الأطقم المكتبية لـ«ويندوز 95»

AUGUST 1996 أب/ أغسطس 1996

BYTE الشرق الأوسط

أبل Apple في الداخل

«إنترنيت» والنص العربي

«أومني بيج» حلاّل المشاكل

قنوات الألياف الضوئية

نهاية الكومبيوتر الشخصي

شكل وثيقة المستقبل

تقنيات الطباعة والمسح للقرن القادم

آفاق جديدة للغويات الكومبيوترية. وسبح بحمد ربك مع «المعالم». وجه عربي جديد في الفضاء التخيلي

بالإضافة الى:

- مستقبل واجهات المستخدم الرسومية



السعودية 20 ريال/ البحرين 2 دينار/ الإمارات العربية المتحدة 20 درهم/ مصر 8 جنيه/ الأردن 2 دينار/ الكويت 1.5 دينار/ عُمان 2 ريال / قطر 20 ريال/ اليمن 50 ريال/ لبنان 4500 ليرة/ سوريا 110 ليرة / المغرب 22 درهماً / تونس 2 دينار/ دول أخرى 5 دولارات أميركية أو ما يعادلها

Before you get into multimedia here are a few symbols you should be familiar with.



It's not surprising that Apple and Macintosh quickly come to mind when you think multimedia.

From the developers who create multimedia titles, to homes where multimedia CD-ROMS are used as a tool for teaching children, the preference is Macintosh.

And the reasons are clear.

For example it takes less time to get started with Apple multimedia. Color graphics, sound capabilities, and video and CD-quality ports are already built into Power Macintosh computers.

Power Macintosh is the right choice when it comes to speed too.

Its RISC-based microprocessor provides the power you need to manipulate complex graphics, digitized video and sound. And because it's Macintosh, you can use it easily, without slogging through stacks of manuals.

Ask any creative professional currently working with multimedia.

You'll discover that 63% of all multimedia titles (even those designed to run under DOS and Windows) are developed using Macintosh.

For more information about Apple Multimedia and a demonstration, call Dubai Arab Business Machine Ltd (971-4) 233438 today.



The *power* to be your best.

رقم استفسار القراء 1

BYTE
الشرق الأوسط

آب/ أغسطس، 1996، السنة 2، العدد 10



موضوع الغلاف

«هيولت-باكرد» ترسي معايير وثيقة المستقبل

حسن شاهين

من عرين «هيولت-باكرد»، تقدم لكم بايت الشرق الأوسط نظرة على تقنيات المستقبل للطباعة والمسح والتعامل الإلكتروني مع إطلالة على آفاق منزل ومكتب المستقبل.

نبضات



افتتاحية

جديد السوق

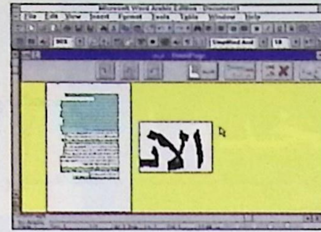




وارد

عرض

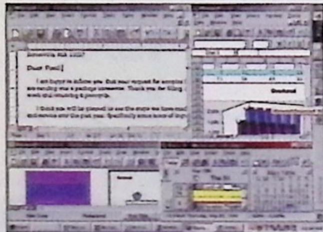
تقييم



دليلك إلى عالم «أبل»



تقرير المختبر



واحة المستخدم

ألهاب

مسابقة

أسمار

الشبكة



المحتويات حسب أنظمة التشغيل

كشاف

افتتاحية

خطأ و صواب!

بات شيوع شبكة «إنترنيت» وإمكاناتها المذهلة واتجاه العالم كلّه لاعتمادها، يفرض على العرب أفراداً ومؤسسات وحكومات التحلّي بذهنيّة جديدة تجاه تقنية المعلومات بشكل عام.

مدهشة حقاً صناعة تقنية المعلومات! الرهان كان في المكان الصحيح! من كان يتوقّع قبل سنوات قليلة أن تتطوّر هذه الصناعة من مجموعة من العلماء والمبرمجين المنهمكين بالبحلقة في شاشات أجهزتهم، وطباعة شيفرة البرامج المختلفة المعقّدة، إلى الإهتمام الأوّل لصنّاع القرار والقادة في الصناعات المختلفة، وأن تصبح من العوامل الأساسيّة التي تحدد مستقبل قطاع الإعلام، وقطاع التجارة، وقطاع الإتصالات، وقطاعات أخرى عديدة في العالم.

والعامل الأساسي الذي أدى إلى ذلك، هو الشبكات، التي تمثّلت في أوضح صورها في شبكة «إنترنيت» التي حققت نبوءة «الأثير» أو الوسط الذي ينقل المعلومات والأفكار، بل والأحاسيس بين الناس على محتلف مواقعهم وأعراقهم حول العالم.

نظرة سريعة إلى عددنا هذا، والعديد من أعدادنا السابقة، والمطبوعات المختلفة على تنوّع اهتماماتها تظهر تغلغل هذه الشبكة في شتى مجالات الحياة حتى أصبحت من المحركات الأساسيّة التي تدفع تقدّم القطاعات المختلفة.

والسرعة التي يندفع بها هذا المحرك حقاً مذهلة، حتى إنّها تقزّم أي تطوّر مشابه على مدى السنين من ظهور ثورة المواصلات الحديثة، وثورة الإعلام في الراديو والتلفاز، والاتصالات السلكيّة واللاسلكيّة، والكومبيوتر الشخصي، والبرمجيّات والتطبيقات الكومبيوتريّة بشكل عام.

وإن كان عالمنا العربي قد فاته الركب في جميع الصناعات السابقة الذكر بلا استثناء، فإن العديد من العوامل والمؤشرات لا تبدو إيجابيّة بشكل مقنع عندما يتعلّق الأمر بشبكة «إنترنيت» في العالم العربي، إذ بينما تتعاظم النقاشات في أميركا وأوروبا حول أمور مثل شبكات «إنترنيت» الفائقة السرعة، وبثّ الراديو والتلفاز، والتجارة والمعاملات البنكيّة عبرها، نجد أننا ما زلنا نجوز مخاض توفير الخدمات الأساسيّة للشبكة في العديد من البلدان العربيّة.

لقد حان الوقت، ولا مجال للتأخرّ الآن، والكثير مما نبحثه، ونخطط له غداً، كان من المفروض أن يكون قد تمّ قبل أشهر إن لم نقل سنوات...

للمؤسسات صاحبة السلطة في العالم العربي:

● خطأ: تقييد توفير «إنترنيت» في العالم العربي، وفرض رسوم عالية عليها، ومعاملتها كسلعة رفاهيّة.

■ صواب: دعم «إنترنيت» تماماً مثل دعم الكهرباء والماء، وتوفيرها من القاعدة إلى القمّة بدءاً بالمدارس والجامعات وانتهاء بالمكتبات العامّة والمؤسسات الحكوميّة.

● خطأ: تركيز الطاقات والجهود والأموال بشكل أساسي لفرض الرقابة على «إنترنيت» وإصدار التشريعات والقوانين التي تحدّ من انتشارها، وتصعّب من وصولها للعامّة.

■ صواب: استثمار هذه الموارد لترسيخ القيم والقواعد التي نؤمن بها، ونتمسك فيها، ونشر هذه القيم وطنياً من خلال أنظمة التربية والتعليم، وعالمياً من خلال استغلال «إنترنيت» نفسها لذلك كأفضل وسيلة دعاية وإعلام جماهيريّة.

● خطأ: بناء الأنظمة والتعاملات والخطط المستقبليّة باستخدام الوسائل التقليديّة البالية والباهظة الثمن.

■ صواب: دراسة «إنترنيت» وكيفيّة استخدامها للوصول إلى معادلة مثاليّة لهذه التعاملات تضمن استثمار الطاقات والأموال في المجالات الإبداعيّة وبناء إقتصاديّات قويّة.

للشركات الخاصّة والمؤسسات العاملة في قطاعات النشر والخدمات على جميع أشكالها:

● خطأ: النظر إلى «إنترنيت» على أنها ظاهرة غربيّة، ولا تلزمنا، والتمسك بطرق العمل القديمة، والتركيز على النظرة المحليّة البحتة عند الاستثمار أو توفير الخدمات.

■ صواب: احتضان ظاهرة العالميّة، والتوسّع نحوها، واستغلال «إنترنيت» بأفضل شكل للتسويق وتقديم الخدمات التي تتميّز بها هذه الشركات للعالم بأجمعه، ثم تحقيق أعلى عائد منه بالنظر للعالم بأكمله كسوق واحدة.

للمؤسسات التعليميّة:

● خطأ: الاقتصار على وسائل التعليم، ومصادر المعرفة التقليديّة، وبخاصّة المحليّة منها، وتدريس تقنية المعلومات على أنها مادة تقنيّة بحتة، وقصر تعليمها على طلاب تخصصات معيّنة.

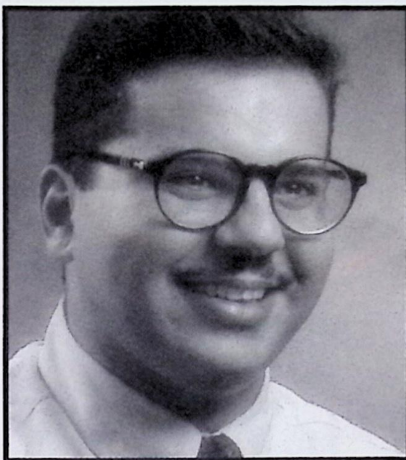
■ صواب: النظر إلى «إنترنيت» على أنها أوسع، وأرخص، وأحدث وسائل التعليم ومصادر المعرفة، التي يحتاجها كل الطلاّب، ينبغي لكلّ مثقفٍ أو طالب أن يكون على مقدرة للتعامل معها، واستخراج المعلومات منها.

لنا جميعاً:

● خطأ: أن نعتقد أن ما تعلمّناه بالأمس، والقدرات التي نتمتّع بها اليوم، والزبائن الذين نملكهم الآن، والنموذج الذي تعوّدنا عليه لأداء أعمالنا سيبقى ثابتاً، وأنّه يمكّننا من المحافظة على مكتسباتنا، وتحقيق مكتسبات جديدة.

■ صواب: عالمنا اليوم متغيّر دائماً وبشكل أسرع مما نتصوّر، ولن نكون قادرين على البقاء إذا لم نكن قادرين على التطوّر.

ربمّا يشاطرني الكثير منكم آرائي هذه، أو يخالفوني الرأي، وهذه الحقيقة أيضاً هي من أهم الظواهر التي علّمتنا إيّاها «إنترنيت» والحياة في الفضاء التخيّلي، إلاّ أنّ ما علمتنا إيّاه أيضاً أن النتيجة والحقيقة بحلوها ومرّها تظهر بشكل سريع أكثر جداً مما نتوقّعه.



خلدون طبازه، رئيس التحرير
email: Khaldoon@Arabia.com

Vision that puts you ahead



BYTE

الشرق الأوسط

Getting your message through

BYTE
الشرق الأوسط

آب/ اغسطس، 1996، السنة 2، العدد 10

How to Contact the Editors

We welcome your questions, comments, complaints, kudos, and submissions.

E-Mail:
Byte@arabia.com
Mail:
Dubai:P.O.Box 15067 Dubai,United Arab Emirates.
Amman: P.O.Box 911288 , Amman 11191, Jordan
Phone/Fax:
Dubai: Tel: (++) 971-4-823500 Fax: (++) 971-4-823008
Amman: Tel: (++)962-6-650444 Fax: (++)962-6-650888

كيف تتصل مع المحررين

يرحب المحررون بأي أسئلة، ملاحظات، مساهمات، دعوات أو انتقادات .

البريد الإلكتروني:
Byte@arabia.com
البريد:
دبي: ص.ب 15067 دبي، الإمارات العربية المتحدة
عمّان: ص.ب. 911288 عمّان 11191، الأردن
الهاتف/الفاكس:
دبي: هاتف 823500-4-971 (++) فاكس 823008-4-971 (++)
عمان: هاتف 650444-6-962 (++) فاكس 650888-6-962 (++)

SUBMISSIONS:

AUTHORS: We welcome article proposals and submissions. Unaccepted manuscripts will be returned. Not responsible for lost manuscripts or photos.

VENDORS: We welcome news of your new products; please call the editors responsible. Send review copies of products to the above address.

المساهمات التحريرية

الكتاب: نرحب بالمقالات المرسلة للمجلة. المادة التي لا تنشر يتم إعادتها للكاتب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تتعرض للتلف أو الفقدان.

الشركات: نرحب بأخبار ومساهمات الشركات.

الرجاء الاتصال بالمحررين لتنسيق التنطية الإعلامية اللازمة.

لعرض وتقييم منتجات من اجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

بايت الشرق الأوسط هي إحدى مطبوعات الشركة العربية للإتصالات والنشر مسجلة تحت رقم 19168 في سانت بيتر بورت، جزر جيرنزي، المملكة المتحدة

BYTE MIDDLE EAST is a publication of Arabian Comunication and Publishing Co. Registered as company number 19168 in St. Peter Port Guernsey,United Kingdom.

أسعار الإشتراك السنوي

السعودية 55 دولار/ البحرين 55 دولار/ الإمارات العربية المتحدة 55 دولار/ مصر 27 دولار/ الأردن 28 دولار/ الكويت 55 دولار/ عُمان 55 دولار/ قطر 55 دولار/ اليمن 50 دولار/ لبنان 30 دولار/ سورية 24 دولار / المغرب 20 دولار/ تونس 21 دولار/ دول اخرى 60 دولار امريكي «اسعار الإشتراك شاملة اجور البريد الجوي».

التسويق، الإعلانات وخدمة الاشتراكات
Marketing, Advertising & Subscriptions

PUBLISHING COMPANY
Arabian Communications and Publishing
Company Administrator
Carol Keener
PO Box 186, 1 Le Marchant St., St. Peter Port, Guernsey, UK.

الشركة الناشرة
الشركة العربية للاتصالات و النشر
المديرة التنفيذية
كارول كينر
ص. ب. 186
1شارع لو مارشانت، سانت بيتر بورت، جيرنزي، بريطانيا.

REGIONAL SALES OFFICES:
مكاتب المبيعات الإقليمية:

GCC/Dubai
Tel: (++) 971-4-823500
Fax: (++) 971-4-823008
P.O BOX 15067
Dubai, United Arab Emirates

دول مجلس التعاون الخليجي/دبي
هاتف 823500-4-971 (++)
فاكس 823008-4-971 (++)
ص.ب 15067
دبي، الإمارات العربية المتحدة

LEVANT/AMMAN
Tel: (++)962-6-650444
Fax: (++)962-6-650888
P.O.Box 911288
Amman 11191, Jordan

بلاد الشام/عمان
هاتف 650444-6-962 (++)
فاكس 650888-6-962 (++)
ص.ب. 911288
عمان 11191 الأردن

ACTING SALES DIRECTOR
Nabil Sari
مدير الإعلانات بالنيابة
نبيل ساري

ACTING MARKETING MANAGER
Alisar Saqallah
مديرة التسويق بالنيابة
اليسار ساق الله

SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE
Haneen Hasanat
مسؤولة الاشتراكات
حنين حسنات

MARKETING EXECUTIVE
Reem Jallad
مسؤولة التسويق
ريم جلاد

OR THROUGH THE FOLLOWING REPRESENTATIVE OFFICES:
أو من خلال مكاتب التمثيل المختلفة التالية:

JORDAN
Zeid Nasser
MEDIASCOPE
P.O.BOX 9587
Amman 11191, Jordan
Tel: 828254
Fax: 814995

الأردن
زيد ناصر
ميديا سكوب
ص.ب 9587
عمان، 11191 الأردن
هاتف 828254
فاكس 814995

SYRIA
Amer Salim Shallah
BYTE Middle East
P.O.Box 73, Damascus
Tel: 2210282
Fax: 3336839

سوريا:
عامر سليم الشلاح
بايت الشرق الأوسط
ص.ب 73، دمشق
هاتف 2210282
فاكس 3336839

خدمات التوزيع Circulation

SAUDI DISTRIBUTION COMPANY
P.O.Box 13195,
Jeddah 21493
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: 966-2-6530909
Fax: 966-2-6533191

الشركة السعودية للتوزيع
شارع الستين، شرق جسر الملك فهد
ص.ب 13195 جدة 21493
المملكة العربية السعودية
تلفون 6530909-2-966
تلكس 605250 سادس س.ج
فاكسيملي 6533191-2-966

For more information on circulation contact the Dubai Regional Office.

لمزيد من المعلومات بخصوص التوزيع يرجى الإتصال بدائرة التسويق في مكتب المجلة الإقليمي في دبي.

موزعو بايت الشرق الأوسط في العالم العربي

السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة.	هاتف :	6514552
مصر: مؤسسة الاهرام للتوزيع/القاهرة.	هاتف :	5786023
الأردن: سيتي اكسبرس/عمان.	هاتف :	615510
المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع/الدار البيضاء.	هاتف :	400223
لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف/بيروت.	هاتف :	368007
سوريا: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات/دمشق	هاتف :	2120929
قطر: دار الثقافة/ الدوحة.	هاتف :	414182
الامارات العربية المتحدة: شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع/دبي.	هاتف :	623920
البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة.	هاتف :	294000
سلطنة عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام/مسقط.	هاتف :	700895
الكويت: شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع/الكويت.	هاتف :	2417810

مزيدا من الحذر

... عندما وصلني عددكم الصفر، شيّعت لكم رسالة أملت فيها أن تريحوا أنفسكم من عناء هذا العمل، لأنه لن يكتب له النجاح. وقد راقبت رد أحد قرائكم الذي نال مني بشتمه وغيضه مما كتبت....

وللحق فإنني مضطّر الآن لمراجعة موقفي السابق... كنت أشتري كل عدد من أعداد مجلتكم، مراقباً ومنتظراً عدم صدور العدد الذي يليه. ثم ما لبث أن تحوّل شعوري هذا إلى خوف، وقِلت أعطيكم سنة.... ومضت... أُعطيهم سنة

منير شحاتة
مصر

قد تستغربون ما اقوله لكم وتعدونه خروجا عن حدود الأدب واللياقة، لكن متابعتي للمجلات العلمية التي صدرت في الوطن العربي اثبتت لي بالملموس عقم هذه الأداة في نقل القارىء العربي إلى مرحلة التنوير، فهي لم تلق القبول المطلوب من القارىء ولا الدعم المطلوب من الحكومات ولا التمويل اللازم من اصحاب المال، وعليه فإنني أنصحكم بالاستثمار في مشروع آخر! بدلا من إهدار المال والأعصاب في مشروع كهذا

على أي حال لكم مني دعوات التوفيق رغم علمي بعدم استجابتها

صحفي علي مخضرم
لبنان

ونصف وسيتوقفون عن الصدور... ولكن ها هي السنة الثانية قد أزفت على المضي... وأنتم صامدون، بل وفي تحسن تمضون.

لا أملك الآن سوى أن أتمنى لهذه المجلّة الرّيانة أن تستمرّ، وأشدّ على أيديكم ولكن عليكم بمزيد من الحذر الآن... فأخطاء ابن سنتين ليست كأخطاء الوليد... وبخاصّة في عمر المجلات.

صحفي علمي مخضرم، لبنان

حسنا يا زميلنا العزيز، ولكي نسهّل عليك مراقبتنا في السنة الثالثة، قررّنا منحك اشتراكا مجانيا لمدة عام، فزوّدنا بعنوانك مفصلا. ونطمئنك أن التجربة تزيدنا دائما إحساسا بالمسؤولية، وتجعلنا نراقب أنفسنا أكثر وأكثر.

الحل هو التربية

لا أدري ما هي الأسباب التي تجعل بعض الدول العربية تتحفظ حتى الآن على إدخال خدمة «إنترنيت» إليها، بعد كل الفوائد والميزات التي من الممكن للمجتمع بمؤسساته المختلفة أن يجنيها من وجود هذه الشبكة.

صحيح أن هناك جوانب سيئة، لكن ما هي نسبتها؟ إنها لا تتجاوز ما هو موجود أصلا في الحياة العامة، ومن الممكن فنيا منعها بسهولة، فلماذا تحرموننا من كل الشبكة إذا كان بالإمكان منع القليل السيئ والإبقاء على الكثير النافع.

وفي اعتقادي أن الحل الأفضل لمشكلة التعامل مع المواد غير المرغوبة في «إنترنيت» هو في التربية، فإذا كانت تربيتنا لأبنائنا سليمة فلن نجد أنفسنا ضعفاء أمام الخطأ أيا كان.

هذا من جانب، أما من جانب آخر فإن المطلوب من مستخدمي «إنترنيت» العرب أن يرتقوا إلى مستوى المسؤولية في التعامل مع هذه الشبكة، ويركزوا على جوانبها الإيجابية ذات النفع والفائدة.

عبد الله عبد الرحمن، السعودية

مزيدا من البرامج التعليمية

بالرغم من الفرق الكبير بين الكتاب الأكاديمي والمجلة، إلا أنه ينبغي الكتابة عن البرامج التعليمية لتتيح للعديد من القطاعات المختلفة الاستفادة منها، بالإضافة إلى أهم الأجهزة التي تستخدم في الحقل التعليمي، والوسائل المتقدمة في المجال التعليمي، وعمل تقارير خاصة لدراسة حالة المؤسسات التعليمية في الوطن العربي، لمعرفة المخزون العلمي والتقني للنهوض به ومواكبة التقدم التقني أو اللحاق به على وجه التحديد. نحن بحاجة إلى مثل هذه الدراسات لحصر



مواردنا التعليمية والإرتقاء بمستواها. وكونكم مجلة متخصصة فبإمكانكم رفد المؤسسات التعليمية والمهتمين بالقضايا التعليمية وبكل ما يتعلق بالمستجدات التقنية في عالم الكومبيوتر من خلال الدراسات والقدرات الكبيرة التي تملكونها وكلنا ثقة بقدراتكم.

الطيب مسافر، المغرب

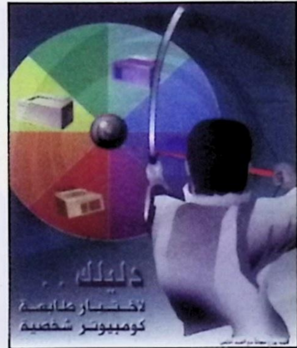
في حزيران /يونيو 1995 كانت لنا وقفة أمام أكبر وأشمل عرض للبرامج التعليمية والتثقيفية والترفيهية العربية، وكان موضوع الغلاف للمجلة "الكومبيوتر والصيف والعائلة"، وها نحن في هذا العدد نقدم لقرائنا الأحباء في موضوع الغلاف لقسم «أبل» مواضيع مختلفة ومتنوعة عن البرامج التعليمية، والبقية تأتي.

أسعار خاصة للطلاب

الاحظ في أسعار اشتراكاتكم واشتراكات المجلات الزميلة لكم أنها لا تراعي فئة كبيرة من قرائكم، أعني الطلاب. فالمتعارف عليه في كثير من المجلات العالمية والعربية، بما فيها تلك التي تقترب أسعارها من نصف أسعاركم، أنها تخصص أسعارا خاصة للطلاب.

والمنطق يقول أن مجالات في هذا القطاع الهام كثيرا لشبيبة العرب تستحق أن تكون صاحبة مبادرة وسبق في هذا الاتجاه، من خلال عمل خصم خاص لقرائكم الطلبة، وليكن هذا الخصم على قدر محبتهم لكم. وعدا عن ذلك، فأين هدية الصداقة التي كنتم ترفقونها مع كل عدد لهم: أعني الكتيبات الرائعة والجميلة التي دأبتم على توزيعها مع المجلة قبل عام مضى. وهي كتيبات كانت تشكل للطلاب مادة معرفية وتعليمية غنية يحتاجونها، فلماذا قسوتم عليهم أيها السادة.

أما المسابقات التي تطرحون، ولكم



الشكر الجزيل عليها، فهي بحاجة إلى إغناء وإضافة. إغناء من حيث زيادة معرفية الأسئلة وتقديم المزيد من التحدي الذهني فيها، وإضافة من حيث العودة إلى تجربة طابعتي «هيولت - باكرد» الصيف الفائت، عندما قدمتم جائزتين في مسابقة حظيت باهتمام قرائكم، وتوقعنا بعدها أجهزة وطابعات و... و....، لكن إلى الله المشتكى أيها الأعزاء.

نهاد عبدالله، الأردن

كيف تتصل مع بايت الشرق الأوسط

من خلال «إنترنيت»	من خلال البريد العادي	من خلال الهاتف
بريد إلكتروني:	ص.ب: 911288	++962-6-650444
byte@Arabia.com	عمّان 11191، الأردن	**من خلال الفاكس**
موقعنا على الشبكة العالميّة:	أو ص.ب: 15067	++971-4-823008
من خلال شبكة «ارابيا اون لاين»	دبي،	++962-6-650888
http://www.arabia.com	الإمارات العربيّة المتّحدة	

«إنترنيت» والنص العربي... هل بدأ الحل؟

ما زالت مشكلة تعامل تقنيات وتطبيقات «إنترنيت» مع النص العربي دون حلّ، لكنّ هنالك جهودا آخذة في التبلور من جهات عدّة تجعلنا نتوقع تعريبا قريبا للفضاء التخيلي.

تعتمد علاقة اللغة العربيّة نصيّا بالشبكة العالميّةWWW على عوامل عدّة يؤدي كلّ منها دورا متداخلا مع دور الآخر. ولعلّ أوّل هذه العوامل هو دعم صفحات المحارف العربيّة المختلفة، وبما يعنيه ذلك من تعريب المستعرضات وتعريب المحتويات، إضافة إلى دعم لغة ترميز النص المترابط HTML للنص العربيّ، والكتابة من اليمين إلى اليسار.

وأبرز هذه المشاكل هي في واقع الأمر تلك المتعلقة بدعم لغة ترميز النص المترابط للنصوص العربيّة، وبشكل خاص ما يتعلق منها بدعم الكتابة من اليمين إلى اليسار. وفي هذا المجال، بدأت الجهود لحلّ هذه المشكلة من خلال الدور الذي تقوم به شركة «أليس تكنولوجيز» في لجنة HTML العالمية، بحيث يكون هنالك حلّ في HTML 2.1، يدعم الكتابة من اليمين إلى اليسار بإضافة ملاحق خاصة تعتبر معيارا للوثائق التي تحتوي هذا النوع من الكتابة.

ويتم هذا الحل من خلال تعديل ترويسة تعريف الوثيقة؛ ليصبح <html dir=rtl> في حالة الوثيقة العربية بدلا من <html> فقط، مثلما يمكن استخدام طريقة مشابهة لتعريف وثيقة ثنائية اللغة. ويبدو أن الدور الذي تؤدّيه «أليس» في هذا المجال هو الوحيد، إذ لم يتوفر لدينا ما يشير إلى دور مشابه لشركات أخرى معنيّة بالتعريب.

أما على صعيد صفحات المحارف، فعلينا ابتداء أن نتذكّر أن المشكلة في أساسها قد لا تكون ذنب الشركات العاملة في شؤون «إنترنيت»،

النشر المكـ..... إلكتروني

بدأت برامج النشر الإلكتروني إلى «إنترنيت»، تشكل واحدة من أبرز التطبيقات التي تلفت انتباه العاملين في هذا المجال. وضمن السعي لمواكبة هذه الحداثة، أخذت برامج النشر المكتبي في الآونة الأخيرة تتجه لدعم لغة HTML، بما يتيح استخدامها في النشر الإلكتروني أيضا. وهذا ما شمل برامج النشر المكتبي العربية كذلك.

وقد بدأ اللعبة عربيا برنامج «كوارك إكسبرس»، المعرّب بملحق «ارابيك إكس تي» من «لاياوت»، حيث يتوفّر هذا الدعم من خلال ملحق خاص هو «بيوند برس»، في حين أن هذه الميزه تتوفّر في «بيج ميكر-الإصدار السادس الذي نتوقع ظهور النسخة العربيّة منه في «جيتكس 96».

أما "الناشر الصحفي"، العائد إلى حلبة المنافسة بقوة (انظر اخبار «ابل»)، فقد ابلغتنا مالكته "ديوان" أن الإصدار الجديد الذي أعلن عن طرحه سيقدم هذا الدعم من خلال إتاحة تخزين وثائقه كوثائق HTML لأغراض النشر في «إنترنيت».

طرائف

• راقب جهازك الدفتري فقد أصبح هدفا محببا للصوص. وطبقا لشركة سيفوير للتأمين المتخصصة في أجهزة الكمبيوتر، فإن واحدا من كل 14 جهازا دفتريا، من الأجهزة التي تباع في الولايات المتحدة، يُسرق، ممثلا زيادة بنسبة أربعين بالمائة عن عام 1994. إحدى الخدع التي سمعنا عنها كانت كما يلي: سيقف أحد اللصوص بين الضحية وجهازه (جهازها) الدفتري عند نقطة التفتيش في المطار ثم يقوم بالوقوف دون حركة عند بوابة كاشف المعادن، وفي الوقت نفسه يقوم شريكه في الجريمة بسرقة الجهاز الدفتري عند خروجه على الحزام من جهاز الكشف.

• في البدء كانت لقطات تصوير المنتجات، والتي كان المنتجون يدفعون لمنتجي الأفلام في هوليوود المال الكثير ثمنا لها، في مقابل أن تظهر هذه المنتجات بشكل بارز في الأفلام السينمائية. ثم أتى التزامن مع الأفلام؛ حيث يتزامن إصدار فيلم جديد مع إصدار عناوين أقراص مدمجة جديدة أو ألعاب عالية التقنية. والآن إليكم ما يلي: ألعاب «باربي» باستخدام CAD. وفي فصل الخريف القادم، ستصدر شركة «ماتل ميديا» برنامجا تفاعليا على قرص مدمج يتيح لمصممي أزياء ألعاب الأطفال أن يصمموا مجموعاتهم الخاصة من الأزياء لألعاب «باربي»، وهي اللعبة العالية الأناقة وطولها 12 إنشا. وسيشمل الإصدار عددا كافيا من أنواع النسيج يمكنك طباعته على طابعة حبر نفاث لتنتج عشرة أثواب. قم بقص المخطط، وستحصل على زيك الجديد. وسيحتوي مصمم أزياء «باربي»؛ «باربي فاشن ديزاينر» (35 دولارا) على مانع للتصميم السيئ. أما إن كان تصميمك يعاني من التنسيق السيئ للألوان، فإن البرنامج يرفضه.

قدر ما هي ذنب الشركات المنتجة لأنظمة التشغيل التي اختارت، ولأسباب تجاريّة بحتة، أن تتعامل مع صفحات محارف مختلفة. لكن السؤال الآن هو: كيف ستكون الصورة مع قرب ظهور «يونيكود» في نظم التشغيل، وبخاصّة إذا لم تلتزم كل الشركات بهذا الأمر؟

وواقع الأمر أن الإجابة قد تكون التذكير بوجود «جافا» واستقلاليتها عن نظم التشغيل، لكن ما هي اللغات التي ستدعمها «جافا» حين تعمل كنظام تشغيل (في كومبيترات الشبكة NCs)، وبالتالي ما هي صفحات المحارف التي ستدعمها، وهل ستنتقل إلى «يونيكود»، أم ستكرر تجربة «مايكروسوفت» التي لا يحب أحد تكرارها!

المشكلة هنا أن الأمور تكاد تكون غامضة فيما يتعلق بـ«جافا» باستثناء ما قاله رامز دندن مدير التسويق في «صن» الشرق الأوسط في مقابلة ننشرها في هذا العدد من أنه سيتم تعريب «جافا» في نهاية المطاف. هذا عدا عن أننا لم نسمع عن نيّة شركات كبرى اعتماد «يونيكود»، باستثناء ما سمعناه من «أبل» التي ستدعمه في نظام تشغيلها القادم، وما أفاد به مسؤولون في «مايكروسوفت» عن دعم «ويندوز NT» العربي لهذه الشيفرة.

والمستعرضات...

لكن الأمور تأخذ منحى أكثر عملية عندما يتعلق الأمر بمستعرضات «إنترنيت»، فإضافة إلى تجربة «أليس تكنولوجيز» المعروفة بإصدار مستعرضها العربي «تانغو المستكشف»، أصبح لدينا الآن تجارب مشابهة. فشركة «نيتسكيب» أكّدت لنا صحة شائعات تم تداولها على أكثر من صعيد حول قرب طرح نسخة عربية من مستعرضها الأشهر «نافيغيتور» "إدراكا منها لأهمية وجود نسخة عربية لسوق الشرق الأوسط". ومعروف أن «نيتسكيب» طرحت إصدارات بعدّة لغات، كما أن إصدارها الذهبي الثالث سيصدر خلال هذا الشهر، بعد أن كانت قد طرحت النسخة التجريبية 5b منه، والذي سيضم عند صدوره ميزات مضافة ومحسّنة قد تسهم في تطوير تعامل المستخدم مع المستعرض.

أما «موزاييك» فلم يتخلّف هو الآخر عن الركب، حيث أخبرتنا شركة «لانغ بوكس» عن طرح نسخة عربيّة منه أسمتها «أراموزاييك 1.0»، لكنها خاصة بنظام «يونيكس». وسيدعم هذا المستعرض وثائق مواصفة HTML ISO 8859-6، التي تشبه شيفرة «ماكنتوش»، وبما يتيح لهذه الوثائق أن تعرض النصوص سواء أكانت مكتوبة من اليمين إلى اليسار أو من اليسار إلى اليمين.

وماذا عن بقية المستعرضات؟ الراجح هنا أن المنافسة التجارية هي التي ستدفع كلا من «أوراكل» و«مايكروسوفت» لطرح إصدارين عربيين من مستعرضيهما «باور براوزر» و«إكسبلورر»، على التوالي، لكيلا يتركا السوق لـ«نيتسكيب» وحدها. أما «أ ب م» فقد سبق لها أن أعلنت قبل نهاية العام الماضي عن نيتها طرح نسخة عربية من مستعرضها «ويب إكسبلورر»، لكننا لم نسمع شيئا بعد ذلك. تبقى «أبل»، وهذه أمامها ما يقارب العام لتدرس خيار طرح نسخة عربيّة من مستعرضها الجديد «سايبر دوغ» مع طرح نظام تشغيلها القادم.

ثمة جانب آخر له علاقة بمحركات البحث وتطبيقات اللغويات الكومبيوترية في «إنترنيت»، حيث نجد أن "صخر لبرامج الحاسب" تواصل بحوثها في هذا المجال لتطوير محركات بحث ذات فعاليّة فائقة، ولن نضيف كثيرا، ففي ثنايا هذا العدد إشارات أخرى.

وكانت «سعودي سوفت»، الشركة السعودية المعروفة في مجال التعريب، قد أعلنت قبل وقت قصير أنها عرّبت واحدا من برامج النشر وإدارة المعلومات في «إنترنيت»، وهو «نيت أنسر» الذي يتيح لموفّري المعلومات العرب توزيع أحجام كبيرة من النصوص والبيانات ومحتوى الوسائط المتعددة عبر «إنترنيت».

وبكل تأكيد، فإن هذا التداخل في تعريب المجالات المختلفة لـ«إنترنيت» يعطينا رسالة واضحة أن هذا الدفع المتواصل يسير في اتجاه ترسيخ البنية التحتيّة للوجود العربي في الشبكة العالمية، وفي اتجاه تعميق هذا الوجود بما يعنيه ذلك من تعظيم وزيادة المحتوى العربي فيها، وبما يعني أن المستخدم العربي مقبل على حقبة يستطيع فيها التعامل مع «إنترنيت» بمرونة وكفاءة أكثر، وبانتشار أوسع.

وهكذا، فإنّ ما كنّا نظنّ أنّه فجوة واسعة بين العربيّة و«إنترنيت» ليس كذلك في واقع الأمر، فهو قارب يبحر باتجاه الشط، فهل يصل، أم تزيحه الرياح والأمواج بعيدا؟

لمزيد من المعلومات: (هاتف/فاكس)

«أ ب م»: 9714818050/9714818800، الإمارات

«اليس»: 9714346912/9714346700، الإمارات

«أبل»: راجع دليل موزعي «أبل»

«مايكروسوفت»: 9714527444/9714513888، الإمارات

«نيتسكيب»: http://www.netscape.com

«لانغ بوكس»: 3393711560/3393711410، فرنسا

«أوراكل»: http://ww.oracle.com

«سعودي سوفت»: 96626694975/96626653470، السعودية

«ديوان»: 441712525444/441712525333، بريطانيا

«لاياوات»: 9611299538/9611200539، لبنان

«وينسوفت»: 3376878310/3376875601، فرنسا

نعم، ولكن...

• إن عدم توفر ISDN بشكل دائم يمنع هذه التقنية المفيدة من أن تصبح شائعة في الولايات المتحدة كما هي في أوروبا.

نعم، ولكن حالة ISDN مستمرة في التحسن إلى درجة أن شركات مثل «جت ستريم»، أطلقت موزعات ISDN وطواقم مخصصة للعاملين المتنقلين، والذين يريدون أن تمتد ميزات PBX الخاصة بالشركة لتشمل المكتب المنزلي. وتستخدم «تلوكوينت» أيضا ISDN في مركزها لتوزيع المكالمات الهاتفية والفيديوية. ورغم أن مسؤولي «تلوكوينت» يقولون إن محدودية استخدام ISDN في الولايات المتحدة تسببت في وجود قاعدة أصغر من المستهلكين المحتملين، فإن الوضع آخذ في التحسن.

• ISDN هي عبارة عن خطوة وسيطة بين نمط التحويل اللاامتزامن ATM، ADSL، أو المودمات السلكية.

نعم ولكن تلك الخدمات لا تزال في طور النضوج في العديد من النواحي. فمن المحتمل جدا أن تنجح ATM على المدى الطويل، لكن ISDN ستُشبع حاجة فورية للحصول على طريقة للوصول المتوسط المدى إلى البيانات وأنواع كثيرة من الخدمات، بما في ذلك المؤتمرات الفيديوية، والوصل بين المكاتب الفرعية، والوصول إلى «إنترنيت»، وبخاصة عندما يتزامن ذلك مع تحسين شركات الهاتف لخدمات ISDN ودعمه.

المحتويات

خادم «ستراتس PC» يتفوق في «كومديكس»

فاز بجائزة بايت، عن أفضل عرض وأفضل نظام في معرض «كومديكس» الربيعي لعام 96، خادم «راديو PC كلستر»، الذي تنتجه «ستراتس كومبيوتر»، ويمتاز بقدرته على تحمل للأخطاء، والذي يستخدم «بنتيوم برو» ويعمل تحت نظام التشغيل «ويندوز NT». وكان المنافسون في هذه الفئة هم جهاز «سبارك بلغ» من «روس تكنولوجي»، وهي محطة عمل إضافية للكومبيوترات البرجية؛ وخادم «بريوريس ZX 6200MP» من «ديجيتال»؛ و«HP نيت سيرفر LX برو» من «هيولت-باكرد».

أما التقنية الحائزة على جائزة أفضل تقنية، فقد كانت «فلاش بكس» وهي تقنية طورتها شركات «إيستمان كوداك» و«هيوليت-باكرد» و«لايف بكتشر» و«مايكروسوفت». وسيجعل هذا التصميم الهندسي الجديد تطبيقات إنشاء الرسوم أكثر سهولة وسرعة وثباتا أنظر موضوع الغلاف.

وقد فاز بجائزة أفضل جهاز محمول جهاز «ثنك باد 560»، من «أ ب م»، وسمكه 1.2 إنشا مع شاشة ذات مصفوفة نشطة قطرها 12.1 إنشا. ونافسه على هذا الموقع كل من «ترافل ميت 53755ST» من «تكساس إنسترومنتس»، و«تركر 2020» القابل للارتداء من «روكويل إنترناشيونال».

وذهبت جائزة أفضل تجهيزات الوسائط المتعددة إلى بطاقة «ڤيديو ويڤ» من «كوادرانت إنترناشيونال» وهي بطاقة PCI لضغط وتحرير رسوم الفيديو، ونافسها على هذه الجائزة كل من «MGA ميستيك» من «ماتروكس غرافيكس» وهي بطاقة لتسريع الرسوم الثنائية والثلاثية الأبعاد للكومبيوتر الشخصي؛ و«كولور كويك كام» وهي آلة تصوير فيديو رقمية ملونة من «كونكتكس».

أما أفضل برامج الوسائط المتعددة، فكان «سكالا ملتيميديا MM100 » لـ«ويندوز»، والذي يمكنك من إنتاج برامجك الخاصة مع الرسوم، والمحاكاة، والرموز، والنصوص، والموسيقى. ونافس على هذه الجائزة كل من «جي إل ڤيو» من «EMD إنتربرايزز» وهو برنامج استعراض للنصوص ومستعرض لـ«إنترنيت» بلغة تعليم الواقع الافتراضي «VRML»؛ وبرنامج «جامبا»، وهو برنامج للبرمجة بالعناصر لتصميم البريمجات بلغة «جافا»، من شركة «إيمتك».

وذهبت جائزة أفضل تجهيزات الاتصالات إلى «نتوورك آي /270 فريم سيرفر»، وهي أداة شبكية مستقلة، تنتجها «مايكروبلكس سيستمز» وتوفر صورة واحدة في الثانية صادرة من آلة تصوير رقمية من «كونكتكس». ونافسها في هذا المضمار كل من الوصلة «دي وينتجاك» من «كونكس»، وبطاقة «FE 10/100» وهي بطاقة PC لـ «فاست إيثرنيت» من النوع الثاني بسرعة 100/10 ميغابت في الثانية.

أما أفضل برنامج مساعد فقد كان «ATM ديلوكس 4.0 تايب I وترو تايب»، وهو برنامج لإدارة الخطوط. وكان منافساه هما «ديسك مان/2 لـ OS/2» من «دف تك»، و«إنترنيت يوتيليتز» من «ستارفيش».

وكانت طابعة الحبر النفاث الملونة «T7070» من «مانسمان تالي» هي الفائز الذي لا ينازع كأفضل طابعة. أما أفضل الطرفيات فحظيت بها الشاشة «ڤيو سونيك SP815 »، ذات الـ 12 إنشا. وتنافس على أفضل الطرفيات كل من «ديسك توب بروجكتور 4100» من «بروكسيما» والكاميرا الرقمية «DC-20» من «إيستمان كوداك».



وكان الفائز بجائزة أفضل المنتجات لـ«إنترنيت» هو برنامج «إيكو سيرتش» من «إيكونوفيكس»، وهو أداة للبحث تقوم بتحليل وفهرسة النتائج الواردة من العديد من محركات البحث لـ«إنترنيت». وكان منافساه هما «كويست سيرڤر T00l» من «ليفيل /5» والذي يدعك تنشر قواعد البيانات العلائقية في موقع في الشبكة العالمية، وبرنامج «نتوورك MCI باك أب سيرفيس» من شركة MCI والذي يدعك تنسخ البيانات الاحتياطية إلى الخادمات البعيدة.

أما الفائز بجائزة أفضل برامج الاتصالات، فكان البرنامج «شو أن تل» وهو مجموعة من أدوات التطوير لصنع البرامج التليفونية، من شركة «بروك تراوت تكنولوجي». وكان المتنافس الآخر هو البرنامج «موبيل وير بيرسونال إيديشن فور ويندوز 95» وهو برنامج نظير إلى نظير للاتصال عن بعد.

وفازت مجموعة «سايبيس باور سوفت» بجائزة أفضل برنامج للتطوير لـ «باور بيلدر 5» والذي يضيف الدعم لتجزئة التطبيقات، والشيفرة المولفة، والنفاذ إلى «إنترنيت». وقد كان منافساه هما البرنامج «فيجيوال إيج جنيريتور 2.2» من «أ ب م سوفتوير غروب» وبرنامج «سيمانتك كافي» لـ«ماكنتوش».

أفضل ما في «كومديكس»

معلومات الفائزين

أفضل نظام:
«ستراتس كمبيوتر» (2000-460 508). «ديجيتال إكويبمنت» (دبي 448 348 9714). «هيوليت باكارد» (4300-553 408). «روس تكنولوجي».

أفضل جهاز محمول:
«أ ب م» (دبي 313155 9714)؛ «تكساس إنسترومنتس»؛ «روكويل إنترناشيونال».

أفضل معدات الوسائط المتعددة:
«كوادرانت إنترناشيونال». «ماتروكس غرافيكس» (2630-685 514) ؛ «كونكتيكس».

أفضل برمجيات الوسائط المتعددة:
«سكالا» (0900-713 703). «EMD إنتربرايزز»؛ «إيمتك» (0220-883 603)

أفضل معدات الاتصالات:
«مايكروبلكس سيستمز». «كونكس» (1400-622 619)؛ «شامبيون كمبيوتر تكنولوجيز» (2500-646 216).

أفضل برنامج مساعد:
«أدوبي». «ديف تيك» (9230-790 803)؛ «ستارفيش سوفتوير» (5899-461 408).

أفضل طابعة: «مانسمان تالي».

أفضل الطرفيات:
«ڤيو سونيك» (8800-444 909). «بروكسيما» (5500-457 619)؛ «إيستمان كوداك» (دبي 910 444 9714).

أفضل المنتجات لـ«إنترنيت»:
«آيكونوفيكس». «ليفيل 5»؛ MCI (6406-668 770).

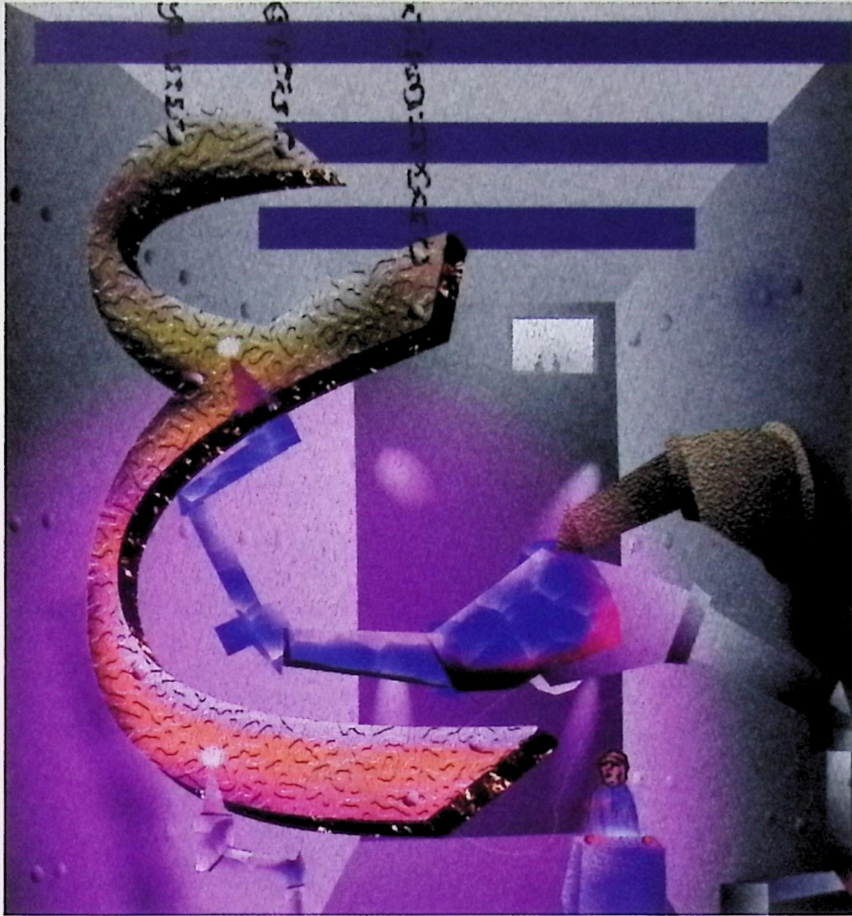
أفضل برامج الاتصالات: «بروك تراوت تكنولوجي» (4100-449 617). «موبيل وير» (1269-952 214).

أفضل برامج التطوير: «باور سوفت» (1500-287 508). «أ ب م سوفتوير غروب» (دبي 156 313 9714)؛ «سيمانتيك»

آفاق جديدة للغويات الكومبيوترية

ما زالت اللغويات الكومبيوترية تحظى باهتمام عملي مميز من بيوتات الخبرة والمؤسسات الأكاديمية والبحثية العربية، لما لها من دور تطبيقي هام في مجال تعريب الكومبيوتر وتيسيره للمستخدم العربي. وكغيرها من التطبيقات الحديثة فيما يتعلق بالكومبيوتر، تشهد اللغويات الكومبيوترية تطورا مستمرا؛ ليس على صعيد البرمجيات والتقنيات فحسب، بل وعلى صعيد النظريات والمقترحات أيضا.

وفي هذا المجال، تبرز أمامنا ثلاث من المحاضرات احتواها الموسم الثقافي الرابع عشر لمجمع اللغة العربية الأردني الذي كان بعنوان "نحو بناء كومبيوتر عربي"، وقد تميزت هذه المحاضرات الثلاث بتقديمها طروحات وممارسات جديدة فيما يتعلق بعلاقة اللغة بالكومبيوتر، وبخاصة لأنها جاءت من بيئة بحثية تطبيقية تستند أساسا إلى تطويع التقنيات الكومبيوترية لحاجة اللغة العربية، وليس العكس.


علاء دياب 1994

النحو الكومبيوتري

أبرز هذه المحاضرات كانت محاضرة الدكتور نبيل علي؛ مدير البحوث في مجموعة العالمية، وعنوانها "النحوالعربي والكومبيوتر"، والتي تناول فيها بشرح علمي علاقة اللغة بالكومبيوتر، وموقع العربية من لغات العالم في ظل النظريات اللغوية الحديثة، ثم تحدث عن مشروع "المحلل النحوي العربي" الذي أنتجته "صخر".

وابتدأ الدكتور نبيل علي محاضرته بالإشارة إلى ثالوث اللغة والكومبيوتر والتعلم، الذي يعني أن حل أي مشكلة بين اللغة والكومبيوتر هي في التعلم؛ تعلم المبرمج، وتعليم الكومبيوتر، وبخاصة أن ذكاء الآلة اللغوي قد يفوق ذكاءنا البشري في هذا الجانب.

وحول مشروعه لإعراب العربية غير المشكولة، قال المحاضر إن من المهم بناء نموذج توليدي للغة العربية يتبنى النماذج اللسانية الحديثة، وهكذا فقد بنى نموذجه اللغوي العربي بأسلوب متدرج على عدة مستويات؛ أولها على مستوى الكتابة، ثم بنية الكلمة، ثم على مستوى نحو الجملة، ومن بعدها على المستوى السياقي.

وبالتالي فإن هذا النموذج يعني أن من الضروري إيجاد علاقة نحوية صرفية لفهم اللغة العربية، لأن دخول السياق إلى النص اللغوي يمنح الدلالة دورا أساسيا، وإن يكن أقل حساسية للتباين اللغوي.

وهذا ما جعل الدكتور نبيل علي يصمم مشروعه بحيث يحتوي نظام إعراب مبنيا على فهم النحو والصرف، وهو ما يعني أنه لا بد من وجود معالج صرفي ومعالج نحوي وآخر دلالي، ومشكّل آلي، مع ربطها بالقراءة التفضيلية للنصوص.

ونتيجة لمثل هذا النموذج، فقد أصبح النظام قادرا على تمييز حالات إعرابية غير مشهورة كما في حالة "ضرب أبوه أباه" التي ميزها كـ "ضَرَبَ أبُوهُ أبَاهُ" (الشائعة) و"ضَرْبٌ أبَوْهُ أباهُ" (النادرة)، مما يؤكد أهمية الإحصاء اللغوي، ودوره في دعم المعجم العربي للنظام النحوي، وبخاصة في حالة تعدد معاني المفردة الواحدة.

ومن المشاكل الرئيسة هنا مشكلة الاستعارة للتفريق بين حالات مثل "أكل أحمد الطعام" و"أكل أحمد حق اليتامى". ولحلها استفاد الدكتور نبيل علي من نظرية بيكت في المجاز التي تحدد خمسين استعارة قياسية في معظم اللغات، تم تطبيقها على حالة اللغة العربية بشكل يدرس التداخل بين مجال دلالي ومجال دلالي آخر.

... والصرف أيضا

المحاضرة الثانية كانت عن "التحليل الصرفي للغة العربية باستخدام الكومبيوتر" والتي ألقاها السيد مأمون حطاب مدير عام دار حوسبة النص العربي. وقد تناولت هذه الورقة مفهوم التحليل الصرفي وعرضت تجربة الدار في تطوير نموذج لمحلل صرفي وفق أسس جديدة.

فالدور المطلوب من الكومبيوتر إنجازه من خلال المحلل الصرفي يتمثل في تحليل الكلمة إلى جذرها الثلاثي أو الرباعي أو الخماسي، مبينا الأصل الذي عليه الكلمة والزيادة التي أحدثت فيها. وإضافة لذلك، أن يبين ما زيد على الكلمة من تأثيرات خارجة عن الكلمة نفسها، وهي الزيادة التي تطرأ في بداية الكلمة أو نهايتها، وتكون أحرفا عارضة أو ضمائر متصلة.

ويفترض في المحلل الصرفي أن يبين الوزن الذي عليه الكلمة، مجردة أم مزيدة، وأن يتمكن من صياغة أمثلة كثيرة على وزن معين من الأصل المعروض عليه، وأن يرجع الحروف المنقلبة إلى أصولها، مدركا مواضعها ومواضع عللها.

ويقول السيد حطاب إن فوائد التحليل الصرفي باستخدام الكومبيوتر تبرز أكثر ما تبرز في برامج ضبط النصوص وتشكيلها، وترجمتها، والتصحيح الإملائي، وفي التعرف الضوئي على الحروف.

ولإنجاح هذا النموذج في التحليل الصرفي، تم تحليل بنية الكلمة بتفصيلها آليا إلى أجزاء بإمرارها على قواعد رياضية يمكن للكومبيوتر من خلالها أن يتعرف على جميع الزوائد في أول الكلمة ووسطها ونهايتها، ويمكن له أن يتعرف على أوزانها، وأن يحلل حروفها مبينا أصل معتلها.

وقد سهّلت هذه العملية حل المشكلات المتوقعة التي تقف أمام هذا البرنامج كوضع الهمزة، وعلامات الإعراب، وشذوذ التصريف، وإعلال الحروف، والزيادات الطارئة، وتداخل الأوزان، وما إلى ذلك.

أما القواعد التي تم استنباطها وبناؤها رياضيا من علم الصرف لإتمام هذا العمل فقد شملت قواعد بنية أوزان العربية، وقواعد التحليل السياقي والتحليل الدلالي للزوائد، وقواعد تمييز ارتباطات الكلمة الخارجية في أولها وآخرها، وقواعد تحديد أوزان جميع الكلمات المذكورة في النص شاذة أو قليلة أو مألوفة، وبيان ما زيد وما حذف، وقواعد معرفة مواضع الإعلال والإبدال في الكلمات.

تعامل جديد مع الحروف العربية

في المحاضرة الثالثة، التي ألقاها الدكتور محمد زكي خضر أستاذ هندسة الكومبيوتر عن "الحروف العربية والكومبيوتر"، طرح المحاضر اقتراحا جديدا فيما يتعلق بصفحات المحارف العربية، وبخاصة في ظل نظام صفحة المحارف العالمية الموحدة «يونيكود».

ويقوم الاقتراح، الذي يأتي بعد استعراض واقع وتطور صفحات المحارف العربية، على الاستفادة مما يتيحه «يونيكود» للتعامل مع المحارف باعتبارها ذات 16-بت. فالمعروف أن الشكل الأساسي للحرف يستغل 6-بت فقط من هذه البتات الستة عشر، وبالتالي فمن الممكن، كما يرى الدكتور خضر، أن نستفيد من عشرة البتات الباقية لتوصيف المحارف العربية بشكل إضافي.

ويتمثل هذا التوصيف في اعتبار الحرف العربي المشكول حرفا واحدا، بحيث يستفيد الحرف العربي من 6-بت، وتستفيد أدوات التشكيل منفردة ومجتمعة من 4-بت أخرى، إضافة إلى رمز للحالة اللفظية للحرف مثل ألف الجماعة في "عملوا"، وآخر يشير إلى أصل الحرف إن كان منقلبا عن حرف آخر، كما في التاء الطويلة التي أصلها مربوطة، (كلمات من كلمة) وتغيرات الحروف المعتلة.

ويرى المحاضر أن هذا الاقتراح رغم تناقضه مع «يونيكود»، فإنه يمثل حلا لمشكلة أساسية تبرز فيه، حيث سنستخدم 48-بت لتمثيل حرف مشكول مشدد (نَّ مثلا)، بينما لا نحتاج لكل هذا باستخدام النظام المقترح.

العملاق الأزرق يعود لسوق الطابعات

في خطوة لم تكن مستغربة، أعلنت شركة «آ.ب.م» عودتها إلى سوق طابعات الشبكات ومجموعات العمل، حيث أطلقت سلسلة جديدة من الطابعات الشبكية التي تدعم لغة «أدوبي بوست سكريبت»، التي كانت منافستها الرئيسة «هيولت-باكرد» قد تخلت عنها في وقت سابق من العام. وتشمل المجموعة الجديدة ثلاث طابعات أحادية اللون، تطبع بسرعات 12، 17، و24 صفحة في الدقيقة (وقد سميت الطابعات بأرقام مماثلة لهذه السرعات)، وطابعة ملونة عالية الأداء، وتستطيع جميعها العمل في بيئات شبكية مختلطة، وتنفيذ مهمات طباعة من أجهزة شخصية أو من أجهزة «ماكنتوش»، ولمجموعات عمل متعددة.

وتأتي هذه الخطوة، التي وصفت بأنها عودة إلى المستقبل، بعد خمس سنين من تخلي "العملاق الأزرق" ؛ «آ.ب.م»، عن خطوط إنتاج الطابعات العادية لتأسيس شركة «لكسمارك» التي تعتبر الآن من الشركات المعروفة في سوق الطابعات، وبخاصة بعد أن استقلت عن «آ.ب.م».

ومن أبرز ميزات هذه المجموعة من الطابعات الجديدة أنها تأتي مزودة بمعيار PCL5e عدا عن 35 خطا من خطوط «إنتيليفونت»، وعشرة خطوط «تروتايب»، إضافة لتزويد كل منها بذاكرة عشوائية أدناها 4 ميغابايات في الطابعتين غير الملونتين (قابلة للترقية إلى 66 ميغابايت)، و12 ميغابايت في الطابعة الملونة (قابلة للترقية إلى 68 ميغابايت).

وقد زودت الطابعتان غير الملونتين بتقنية لتحسين الصور، هي «ترو ريس» التي تعطي دقة تبلغ 600 نقطة في الإنش.

وتهدف «آ.ب.م» من قرارها إلى التركيز على سوق الطابعات الشبكية ومجموعات العمل، وبخاصة بعد أن بلغ حجم هذه السوق حوالي 8 بليون دولار. وترى الشركة أنه نظرا لأن سوق الطابعات تتجه الآن، وعلى صعيد عالمي، إلى بيئات الخادم/المستفيد، فإن عودة الشركة تتفق مع خططها الاستراتيجية لتنمية فرصها في السوق، وبالتالي سوف تضع خطة تسعيرية منافسة.

أما المنافسون، وفي مقدمتهم شركة «لكسمارك» الابن المنفصل، فلا يبدو عليهم الانزعاج كثيرا، إذ يقول مدير المنتجات فيها إنه متأكد أن لدى «آ.ب.م» حلولا جيدة، لكن المنافسة مع «هيولت-باكرد» تبقى خيارا صعبا للجميع.

لمزيد من المعلومات:

«آ.ب.م»:

دبي - الإمارات

هاتف: 9714818800

فاكس: 9714818050

عثرة الشهر

انتبه إلى طريقك على «إنترنيت»

لا يوجد هنالك نقص في الشخصيات الطريفة على «إنترنيت»، بما في ذلك المبرمجون الذين يبحثون عن طرق إبداعية ليخبروا المستخدمين عن الأخطاء. ورغم أن الشاشة إلى اليسار ليست عثرة بالضرورة، فإنها تعد حقا مثالا مسليا عن أنواع رسائل الأخطاء التي يواجهها المرء في «إنترنيت». ستعلم أنك سلكت الطريق الخطأ عندما تصل إلى الموقع

(http://199.27.95.3/realstate/index.html)

- إدموند ديجيسوس



Whoa there partner!
You're going the wrong way.
That isn't a valid link!

I'm sorry, you've typed an incorrect URL
This link is not a valid link on our server
Please check the URL you are using and try again.

أرسل ما لديك إلى byte@arabia.com

إفتح صفحة جديدة مع أرابيا أون لاين

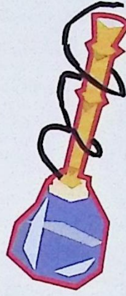


أهلا بكم إلى أرابيا أون لاين بوجهها الجديد. لقد أنشأنا هذه الخدمة الرائدة ووضعنا العالم العربي بقوّة على خارطة إنترنيت العالمية كما وضعنا المعايير الإحترافية للنشر الإلكتروني في العالم العربي.



البنك العربي

واليوم نقفز إلى الأمام مرة أخرى لنقدم للعالم العربي أحدث الخدمات والتقنيات في مجال النشر والتجارة والترفيه على إنترنيت.





إن دخول شركتك أو مؤسستك إلى الإنترنيت ضمن شبكة أرابيا أون لاين سوف يصلها بعشرات الآلاف من المهتمين يوميا، حيث يزورنا ما لا يقل عن ٥٠،٠٠٠ زائر كل يوم من المهتمين بالأعمال والثقافة والمعلومات العربية.

MOTIVATE PUBLISHING

وتوفر أرابيا أون لاين كل الحلول التقنية اللازمة لتنطلق بأعمالك إلى الأفق الإلكتروني الواسع، وذلك عن طريق انظمة التبادلات التجارية والمالية والإخبارية الإلكترونية التي نوفرها لك ضمن مجموعة متكاملة من خدمات النشر الإلكتروني.

BUSINESS TODAY

MELAD MIDDLE EAST LAND AND DEVELOPMENT

انها فرصة نادرة للإنتقال بنشاطاتك إلى المستوى العالمي، ونحن الأقدر على نقلك إلى العالم الإلكتروني الجديد.

الدّستور

أربعة عشر بابا تغطي جميع نواحي الحياة من الترفيه إلى التعليم ومن التراث إلى التقنية. مصادر غنية لكل ما يتصل بالعالم العربي من معلومات.

الإعلان في أرابيا أون لاين يصيب الهدف فهو أفضل وسيلة للوصول إلى كل مهتم بخدمات شركتك أومؤسستك اينما كان وعلى مدار الساعة، مع إمكانية ربط الإعلان بموقعك على إنترنيت.

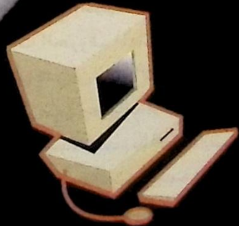
Arabia.On.Line Present

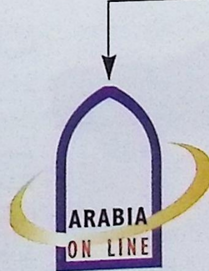
Job Finder | Direct ME

[Xroads of the Middle East] [Job Finder] [Direct ME]

All rights reserved© 1995 Arabia-On-Line

Webdesign: Arabian Media Concepts





http://www.arabia.com

لمزيد من المعلومات إتصل بنا اليوم.

هاتف ٦٥٠٤٤٤ (٦ ٩٦٢). فاكس ٦٥٠٨٨٨ (٦ ٩٦٢)

البريد الإلكتروني: sales@arabia.com

ص.ب. ٩١١٢٨٨، عمّان ١١١٩١، الأردن

رقم استشارة القراء ٥



arabia.on.line
your digital gateway to arab business, culture & art

Algeria.on.line
Egypt.on.line
Emirates.on.line
Iraq.on.line
Jordan.on.line
Kuwait.on.line
Lebanon.on.line
Libya.on.line
Morocco.on.line
Oman.on.line
Palestine.on.line
Qatar.on.line
Saudi.on.line
Sudan.on.line
Syria.on.line
Tunisia.on.line
Yemen.on.line

Proudly Hosting:

The world is watching
click here to place Ad in this space

عشرات الآلاف من المهتمين يعتمدون على التغطية الإخبارية الشاملة للحصول على احدث المعلومات والولوج إلى عشرات الصحف والمجلات الإلكترونية.

شبكة أرابيا أون لاين للبلدان العربية تعطيك الفرصة للوصول إلى جمهورك المحلي بالإضافة إلى جمهور أرابيا أون لاين العربي والعالمي.

هذه الشركات الرائدة قررت خوض غمار إنترنيت مع أرابيا أون لاين واستفادت من خدماتنا التقنية والنشاط التسويقي الذي نقوم به سواء في الإنترنيت أو الحملات التسويقية في الصحف والمجلات العربية والعالمية

صن مايكروسيتمز: راندة تقنية انترنيت من الشركات الراعية لأرابيا أون لاين وتشترك معنا في الرؤية المستقبلية لإنترنيت كوسيلة عالمية للتبادل المعلوماتي والتجاري

على الطريق

تتوفر تقنيات الذاكرة العشوائية RAM الجديدة بشكل كثيف وملحوظ، لكن إحدى التقنيات الجديدة الآخذة في الانتشار هي مقياس الذاكرة الديناميكية المتزامن SDRAM. أما تقنية الذاكرة العشوائية الموسعة البيانات EDO RAM، فإن أداءها يبدأ في التضاؤل عند السرعات التي تزيد عن 66 ميغاهيرتز، ولأنها تعمل فقط عند سرعة 70 نانوثانية، فإنها تتعرض لحالات انتظار عند السرعات الأعلى. أما في حالة مقياس الذاكرة الديناميكية المتزامن، فإن هذه التقنية تتمكن من التعامل مع سرعات النواقل التي تصل إلى 100 ميغاهيرتز. وبالإضافة إلى ذلك فإن تقنية SDRAM تُعد الأفضل للوسائط المتعددة. ونظرا لطبيعتها التي تعتمد تعدد وحدات الذاكرة التي يتعامل معها المعالج (اثنتان حاليا وأربعة في الأجيال المقبلة)، فإن وحدة واحدة يمكنها أن تخرج البيانات بينما يُعاد شحن الأخرى (يزيد ذلك من الأداء بالتقليل من زمن الوصول).

وفي الوقت الحالي يستخدم مزودو الأجهزة تقنية SDRAM، ويتنبأ المسؤولون في شركة «هيتاشي أمريكا» بأنه مع نهاية عام 1997 فإن نصف الأجهزة ستكون مزودة ب SDRAM. لكن شيري غارير، نائب الرئيس في «سيميكو ريسيرتش» والعاملة بأبحاث أشباه الموصلات، فتعبر عن مشاعر أقل حماسا حيث أنها تتنبأ بأن 40 بالمائة من الأجهزة المباعة في ذلك الحين في جميع أنحاء العالم ستكون مزودة ب SDRAM.

قبل الطبع

ونحن، في آخر اللحظات قبل الانطلاق إلى المطبعة، حملت إلينا الأنباء أن المؤسسة العامة القطرية للاتصالات «كيوتل» وقعت اتفاقية مع شركة «مايكروسوفت» الشرق الأوسط، يتم بموجبها توزيع مستعرض «مايكروسوفت» المعروف باسم «إنترنيت إكسبلورر» لمشتركي خدمة «إنترنيت قطر».

وتبرز أهمية هذه الاتفاقية من كونها الأولى في المنطقة، حيث إن مقدمي خدمات «إنترنيت» الآخرين اعتادوا تقديم مستعرض «نيتسكيب نافيغيتور» لمشتركيهم.

تقرير «داتا برو»

كيف تضع سياسة أمنية للشبكة

بازدياد اعتماد الشركات على الكمبيوترات والشبكات، فإن هنالك ازدياداً أيضا في احتمالية حصول أضرار نتيجة السرقات أو التخريب الإلكترونيين. ومن الممكن أن تؤدي سياسة أمنية للشبكة إلى جعل مؤسستك أقل تعرضا لفقد البيانات نتيجة السرقة، أو فيروسات الكمبيوتر، أو فشل القرص الصلب. بالإضافة إلى إنشاء سياسات للقوى البشرية في المؤسسة، فإنه يمكن للسياسة الأمنية للشبكة ان تساعد الشركة على ان تتجنب دعاوى الفصل التعسفي عندما تصبح الإجراءات التأديبية ضرورية.

وينبغي أن تعمل سياسة الشبكة الأمنية مع كافة الأنظمة المعلوماتية والسياسة الأمنية للاتصالات وخطة التعافي من الكوارث. ومن الطرق الجيدة للبدء بسياسة للشبكة أن تتفحصها مجموعة عمل صغيرة. لا يتطلب ذلك الكثير من الجهد أو من العاملين، لكنه ينقذك من استخدام المفاهيم مسبقة التصور حول الأوقات التي يكون فيها الوضع الأمني للشبكة جيدا أو سيئا. ومن الطرق الممتازة لتحديد الموقع الذي يحتاج فيه أمن الشبكة إلى تطوير، إجراء استطلاع عن إدارة المعلومات والمستخدمين النهائيين في شركة ما، وهكذا تحصل على مجموعة مختلفة من الآراء حول الشبكة. ولأن الأشخاص الذين يعيشون مع النظام، يوما بعد يوم، يتعرفون عليه جيدا، فإن استطلاعا لآراء المستخدمين مفيد جدا.

ومع ذلك فإن وضع الاستطلاع فن، فلتشجيع الصدق في الإجابة، لا تطلب أسماء إلا إذا رغب المشاركون أن يقدموها طوعا. ولتشجيع المشاركة الكاملة، اجعل من السهل على الموظفين أن يجيبوا على الاستبيان. ويمكن عمل ذلك بمكننة الاستبيان: ضعه على شاشة الشبك وقم بتخزين النتائج في ملف، وهذا ما يجعل الاستبيان مرئيا للجميع وستكون كلفته أقل ما يمكن.

وينبغي سؤال المستخدمين عن الأنظمة التي يستخدمونها، ولكن لا تكن محددا جدا بحيث يمكنك تحديد هوية الشخص. اسأل المستخدمين عما إذا كانوا قد لاحظوا طرقا يمكن بواسطتها النفاذ إلى النظام من طرق غير معروفة، أو امتيازات تتجاوز الاحتياجات، أو أحداثا غير اعتيادية قد تدل على العبث، أو اعراضا مشابهة لأعراض الفيروسات، أو تباطؤا في التحكم بالنفاذ المادي، أو أنظمة غير حصينة، أو خادمات أو تطبيقات غير آمنة بعد ويمكن لغيابها أن يتسبب في حدوث خلل في المؤسسة. ومن المهم ايضا الا تنقل شعورا بأنك تفضل أجوبة معينة. فمثلا، السؤال "هل الأمن على الشبكة كاف؟" هو سؤال ضعيف لأن المستخدم يقرأه في سياق السائل وتكون الإجابة بنعم أو لا ممكنة. وبدلا من ذلك، اطرح أسئلة موضوعية ومحايدة، وليس أسئلة متحيزة لأن هذه تجبر المستخدم أن يتخذ موقفا.

ويمكن استخدام الأسئلة الموضوعية، لكن الاستبيان ينبغي أن يطلب أجوبة عميقة يمكن قياسها. وأشر إلى أنك ستستخدم نتائج الاستبيان لتقييم أمن الشبكة، وأن أجوبة المستخدمين ستكون قيّمة وموضع تقدير. وإذا كان من الممكن استخدام المقابلات الشخصية فافعل ذلك، كما يجب أن تشمل عينة الاستطلاع المحترفين في استخدام الكمبيوتر والشبكة.

وفور أن تقوم بتلخيص بيانات الاستطلاع في جدول، فإن مجموعة العمل ستصل إلى واحد من ثلاثة استنتاجات: ليست هنالك حاجة إلا إلى القليل من التغييرات الطفيفة، أو هنالك حاجة للتغيير ولكنها لا تدعو إلى جهود على مستوى المؤسسة بأكملها، أو أن هنالك حاجة إلى مراجعة للنظام على نطاق كامل وإجراء تغييرات جذرية فيه. وفي الحالة الأخيرة ستحتاج إلى عرض الموقف على الإدارة، وإذا تمت الموافقة على تكوين فرقة عمل خاصة فإنها يجب أن تمثل كل عنصر من عناصر المؤسسة لتطوير عملية التحكم بالنفاذ إلى الأجهزة، البيانات، والتطبيقات.

ويجب على قوة العمل الخاصة أن تنظر إلى بعض النواحي مثل أمن الأجهزة، والتحكم بالنفاذ، مثلا، وما إذا كانت الاتصالات اللاسلكية مشفّرة بالشكل الصحيح أم لا، وسياسات القوى العاملة، والتدقيقات المحاسبية، ووسائط التخزين الخارجية كالأقراص المرنة، والتخزين الاحتياطي، ووعي الموظفين، والتدريب، والسياسات الإدارية. إن أصعب جزء من السياسة الأمنية للشبكة هي تنفيذها حتى أن وضع شيفرة جديدة لشبكة محلية WAN هو أمر سهل نسبيا بالمقارنة مع تغيير سلوك الأفراد. إن العادات القديمة تموت ببطء، واستبدالها يتطلب الكثير من الوقت. وفي الكثير من الأحيان يمر عام كامل قبل أن تبتدئ السياسات الجديدة في الترسخ. ومع ذلك، ومع الثبات، فإن المدراء يمكنهم تقليص أو إزالة الأخطار التي تهدد البيانات الهامة في المؤسسات.

ـ فرد سيموندز وهو مؤلف الكتاب Network Security: Data and Voice Communications
لمزيد من المعلومات اتصل بـ 609 764-0100

علاقة أوثق بين الكومبيوتر والورق

تعمل مراكز «رانك زيروكس ريسيرتش»، في سويسرا، و«كامبريدج» في المملكة المتحدة، على تطوير طرق فريدة في تكامل المعلومات، حيث تشمل بعض بحوثها الحديثة انسيابية العمل وإدارة المعارف في الشبكة العالمية، وأنظمة البحث والاسترجاع المتعددة اللغات، وما يُدعى بالمكتب الرقمي، والذي يُكامل بشكل غير ظاهري بين الورق والوثائق الإلكترونية.

• **المكتب الرقمي**

المشكلة: ما هي أفضل طريقة للمكاملة ما بين الورق والوثائق الإلكترونية.

الحل: يحاول المكتب الرقمي أن يجسر الفجوة القائمة ما بين مكتبك -والذي تتناثر عليه المذكرات الورقية والصحف والمجلات- وكومبيوترك الشخصي حيث تقوم كاميرا فيديو مثبتة في منطقة العمل بمسح الصفحات الورقية ضمن منطقة محددة، دون أن تضطر إلى تحريك الصفحات عن سطح المكتب.

التحدي التقني: الحفاظ على العلاقة ما بين الوثيقة الحقيقية والصورة الممسوحة.

الفائدة: من السهل دمج الوثائق الإلكترونية والورقية في تطبيقات انسياب العمل وإدارة الوثائق.

• **المكتبة الافتراضية**

المشكلة: كيف يمكن أرشفة، والبحث في، واسترجاع الوثائق المتعددة اللغات بسرعات مرتفعة.

الحل: نظام المكتبة الافتراضية «كاليماك /XDOD» يقوم بفهرسة محتويات الوثائق وفهرستها بينيا، وتطبيق ذلك أيضا على هيكلها، معتمدا على بيئة خادم/مستفيد. ويسمح النظام المكتبي، والمستخدم في "المعهد الفرنسي للمعلومات والتطبيقات الحسابية"، للباحثين من جميع أنحاء العالم بالنفاذ إلكترونيا إلى الأبحاث العلمية المنشورة منذ أوائل الخمسينيات. ومما يقدمه النظام ترجمة فورية للملخص الفرنسي للوثيقة إلى اللغة الإنكليزية.

التحدي التقني: التوزيع الإلكتروني السريع للوثائق والترجمة الحساسة للسياق.

الفائدة: فتح الأراشيف الأجنبية للناطقين بالإنكليزية.

• **خدمات الوساطة المعلوماتية**

المشكلة: الإدارة والاسترجاع الفعال للمعلومات الإلكترونية على الشبكة العالمية، أو ضمن أية مكتبة رقمية أخرى.

الحل: برامج شرطية للوساطة المعلوماتية تقوم بالبحث عن معلومات تحقق شروطا معينة (مثلا، اعثر على جميع الكتب التي ألفها أومبرتو إيكو وليست روايات). وتقوم هذه البرامج بشكل فوري بإيجاد ملفات مركبة بإمكانها أن تعيد استخدام المعلومات المُسترجعة.

التحدي التقني: شرح المصطلحات اللغوية المعقدة من اللغة الطبيعية إلى وسطاء المعلومات.

الفائدة: مصادر البيانات الموزعة مثل الشبكة العالمية والمكتبات المباشرة ستصبح أكثر سهولة في الاستعمال.

- راينر ماوث

Reference	Hit-0001
http_url	http://atompc2.fysik.lth.se/afdocs/progrep/html/1b0
path	/afdocs/progrep/html/1b0.htm
description	Basic Atomic Physics
body	Over many years, time-resolved laser spectroscopy spectroscopy. Apart from the fact that laser radiatio the duration of the laser pulse; other laser systems o thus; laser; are populated coherently by a short lase time-resolved VUV laser spectroscopy
keywords	laser
information_source	Physdoc server (Oldenburg)
headings	Laser-spectroscopic investigations of atomic and io
host	atompc2.fysik.lth.se
Reference	Hit-0002
information_source	Physinfo server (Augsburg)

سيجلب وسطاء المعلومات البحث باللغة الطبيعية إلى الشبكة العالمية.

عرض كتاب

«فيجيوال بيسيك»

محمود شاهين

أصبحت كتب تعليم لغات البرمجة مع انتشار تداولها تعبر عن الحاجة الملحة لمثل هذا النوع من الكتب، وخاصة في ظل تنوع المجالات المختلفة التي تستخدم فيها.



وكان لنا ضمن هذه الزاوية وقفة أمام كتاب "تعلم البرنامج «مايكروسوفت فيجيوال بيسيك 4.0»"؛ وهو كتاب أكاديمي يُعد أداة مراجعة، ومرجعا سريعا للحصول على أرضية متينة في تعلّم هذه اللغة، وذلك من خلال التجول والعمل مع الفصول الإثني عشر كلها التي يتضمنها الكتاب، بالإضافة إلى قرص البيانات المرفق بحجم 3.5 إنش الذي يحتوي على ملفات تدريبية.

تتطور تمارين كل فصل من فصول هذا الكتاب بشكل تسلسلي ومنطقي، حيث توفر محيطا للمبتدئين والمتمرسين في إنشاء التطبيقات المتوافقة مع «ويندوز»، عبر جلسات التطبيق والتمارين العملية التي تتبع منحى بديلا عن السرد والنظريات، فيغوص بك في أغلب الأحيان إلى العمق، ثم يعيدك إلى الوراء عند ذكر بعض النظريات.

وإضافة إلى القدرات البرمجية التي سوف تمتلكها باستخدامك هذه اللغة التي يقدمها الكتاب، ستتوفر لك دراية في ميزات هذه اللغة، كلغة برمجة مألوفة عالية المستوى؛ أي أنّ أمرا واحدا لها ينفّذ عشرات بل مئات الأوامر الفرعية أحيانا. كما سيتضح لك أنّك تستحضر طلبات عامة وتدع «فيجيوال بيسيك» يختار الطريقة التي سينفّذها فيها. وتشير من معناها إلى الطريقة التي تُطور فيها واجهة تطبيق المستخدم، فأنت ترسم الأطر والأزرار ومربعات النص... بشكل يشبه إلى حد بعيد طريقة رسم الكائنات في أي برنامج يعمل في بيئة «ويندوز».

ويتضمن الكتاب في الغالب رسوما توضيحية، وأمثلة تطبيقية واضحة، بالإضافة إلى الخلاصة التي تضع القارئ أمام التمارين التي ستجد لها حلولا ضمن ملحق خاص تم إعداده، إلى جانب ملحق المصطلحات الدقيق.

وكلمة أخيرة إنه حقا طريقة سهلة وسريعة للتعلم بالكتاب والقرص، وفيه جودة ولمسة من إرشادات الخبير اللازمة.

تعلم البرنامج «مايكروسوفت فيجيوال بيسيك 4.0»
تأليف: ريتشارد سكوت/ ترجمة مركز التعريب والبرمجة الناشر: الدار العربية للعلوم/ بيروت - لبنان/
هاتف وفاكس: 4782486 (212) 001

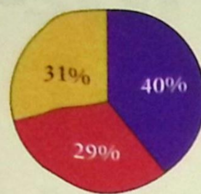
استطلاع

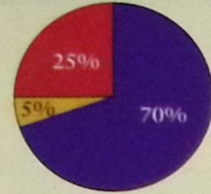
ISDN بين أهله في الولايات المتحدة

طبقا لنتائج استطلاع أجرته بايت على موقعها في الشبكة العالمية (http://www.byte.com)، فقد تضاعفت احتمالية استخدام سكان الولايات المتحدة لنظام ISDN في منازلهم عن بقية العالم، حيث يتوزع استخدام ISDN بتكافؤ أكثر بين المنزل، والعمل، أو كليهما. والسبب هو: عندما تحصل على هذا النظام في الولايات المتحدة فإن تكاليف التثبيت الأساسية وتكاليف النفاذ الشهرية هي أقل منها في بقية العالم. فعلى سبيل المثال، يمكن لـ 48 بالمائة ممن شاركوا في الاستبيان من الولايات المتحدة أن يثبّتوا نظام ISDN مقابل أقل من 100 دولار، بينما يمكن لـ 31 بالمائة من بقية العالم أن يفعلوا ذلك. وتكاليف استخدام ISDN في كل ساعة في الولايات المتحدة هي أقل بشكل عام من بقية العالم. (انظر الشكل).

إذن، لم لا تستخدم معظم الشركات الأمريكية نظام ISDN؟ تقترح تعليقات المشاركين في الاستطلاع أن مشاكل التثبيت والخوف منها قد تكون السبب. وفي بعض الأقاليم، لا يزال الحصول على ISDN وتثبيته يتطلب الكثير من المكالمات الهاتفية ويتضمن الكثير من المشاكل عند تهيئته. لذلك فعندما تقارن الشركات الأمريكية بين الزيادة في سعة الموجة والازدياد في تكاليف مساندة ISDN وبين سعة الموجة الأقل وتكاليف مساندة الخدمات الهاتفية المجردة فإنها ربما ستختار الحل الأخير.

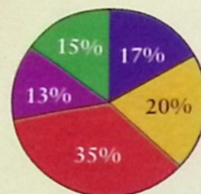
أين يستخدم ISDN

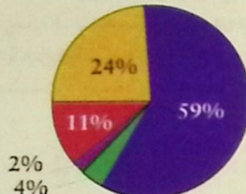




استخدام منزلي | استخدام في العمل | في العمل والمنزل

الأجرة لكل ساعة





<$1 | $1-$2.99 | $3-$5.99 | $6-$9.99 | >$10

الأرقام بالدولار الأميركي

دندن: نعم، سينتهي الكومبيوتر الشخصي

هل ستؤثر «جافا» و«إنترنيت» على طريقة تعاملنا مع الكومبيوتر في المستقبل القريب، هذا ما حاولنا أن نعرفه من رامز دندن، مدير التسويق في شركة «صن مايكروسيستمز» في الشرق الأوسط.



بايت الشرق الأوسط: ترى «صن» أن «جافا» ستغير من الأسلوب الذي يستخدم فيه الكومبيوتر، كيف تتوقعون أن يتم ذلك، وفي أي إطار؟

دندن: لقد تغيرت مقاييس استعمال البرامج في العالم، وأصبح المقياس هو فكرة استعمال ما ترغب في الوقت الذي تريد، وعلى الجهاز الذي تريد، دون شراء. وهذا ما يمكن أن يتحقق مع «إنترنيت» عن طريق استئجار البرنامج والتطبيقات الموجودة عليها بدلا من شرائها، ونسخها على القرص الصلب. فلو أردت أن تكتب رسالة، مثلا، يمكنك الاتصال مع جهاز خادم في أي مكان من العالم لتشغيل معالج كلمات موجود عليه، دون نسخه إلى القرص الصلب في جهازك، وبعد الانتهاء منه وإقفاله، تصلك فاتورة بمبلغ زهيد نظير استخدامه فقط، ودون الالتزام بشرائه بالكامل.

وهذا الحل المثالي يمكن أن يتم من خلال «جافا»، ومحطة «جافا»؛ وهي جهاز طرفي شبكي للاتصال بشبكة «إنترنيت» يعتمد على «جافا» كنظام تشغيل محلي يمكن تثبيته في الذاكرة بسبب صغر حجمه، وبالتالي لا يحتاج إلى قرص. وسيكون له القدرة على ترجمة تطبيقات «جافا» واستعراض شبكة «إنترنيت» بشكل مباشر. ولن يحتاج إلى أية تكاليف إشرافية أو رعاية من مسؤول الشبكة، كون هذه التكاليف ستتحول إلى الجهاز الخادم الذي ستكون عليه البرامج، والبيانات، وبرامج التشبيك. وهذا الخادم يمكن أن يكون خاصا بشبكة «إنترنيت» العالمية أو بشبكة «إنترانيت» الداخلية، وعلى كل حال لم يعد هناك فواصل بينهما سوى جدران الحماية الشفافة القابلة للبرمجة. ونتوقع أن نبدأ في إنتاج هذه المحطة قبل نهاية العام الحالي.

بايت الشرق الأوسط: هل ستختفي الأجهزة الشخصية، إذا، نتيجة لهذه التحولات؟ ومتى تتوقعون ذلك؟

دندن: نعم ستختفي، وعلى كل حال لسنا الوحيدين في هذا الاتجاه، فقد قامت «أوراكل» بإنتاج "كومبيوتر الشبكة" (NC). وقريبا سيكون بإمكانك شراء محطة «جافا» من أي محل كهربائيات كما تشتري تلفازا. وقد تكون محطتنا أعلى قليلا من ناحية السعر مقارنة مع جهاز «أوراكل»، وذلك لأن جهازنا سيكون مزودا بشاشة كبيرة، في حين أن جهازهم عبارة عن صندوق فقط يمكن أن يوصل بالتلفاز العادي، مما يعني أنهم يركزون على المستخدم المنزلي، في حين أننا نهتم بالمستخدم المؤسسي بشكل أساسي، أما المستخدم المنزلي فسيتم توفير محطاتنا له عن طريق أطراف أخرى. أما متى ستختفي الأجهزة الشخصية، فلا يوجد تقدير رسمي بذلك، إلا أنه من المتوقع أن يكون ذلك خلال أربع أو خمس سنوات.

بايت الشرق الأوسط: إن ما يرغب به المستخدم العربي أن يجد هذه التقنيات الحديثة، مثل «جافا» أو محطة «جافا»، تعمل بلغته، ليقتنع بأن عليه أن يستبدل جهازه الشخصي بها، فما الذي تفعله «صن» في هذا الاتجاه؟

دندن: بعد ظهور محطة «جافا» سيظهر بعدها مباشرة واجهة مستخدم معربة، وستكون مثبتة على ذاكرة ROM، إذ أن من الضروري لهذه المحطة أن تكون متعددة اللغات وليست عربية فقط.

أما «جافا» نفسها ففي نيتنا تعريبها، ولكن لا يمكن تحديد تاريخ معين لذلك، نظرا لضرورة تخطي مراحل مختلفة قبل ذلك.

ذكريات من الماضي

في بايت قبل سنة

كرست بايت العدد بأكمله تقريبا لـ «سمول توك»، وسمول توك-80، ومواضيع أخرى تتعلق بالبرمجة بالعناصر. وفي إحدى المقالات، قال لارس تلسر؛ من شركة «ابل»: "يمكنك أن تكتب تقريبا اي برنامج تريده في لغة تعرفها جيدا بشكل أفضل مما لو كتبته في لغة تعرفها بشكل ضعيف. لكن إذا ما قورنت اللغات من وجهة نظر أوسع من وجهة نظر المحترف المتخصص، فإن كل لغة تتميز عن الأخريات عندما تستخدم في الغرض الذي صُممت لأجله." احفظوا هذه الفكرة.

في بايت قبل سنين

قمنا بتغطية موضوع البرمجة بالعناصر ثانية، لكننا هذه المرة تكلمنا عن عدة لغات للبرمجة، بما في ذلك البرمجة بالعناصر بلغة «باسكال»، «فورث»، و++C. وبالسخرية القدر، فإن اللغة المختارة للبرمجة بالعناصر اليوم هي ++C، وذلك لأن ملاحق البرمجة بالعناصر مبنية على لغة يعرفها الكثير، بشكل جيد. وفي الواقع، أخبر مصممو «جافا» محرري بايت بأنهم جعلوا اللغة الجديدة مشابهة لـ ++C بسبب الاستخدام المكثف لهذه اللغة في مجتمع المبرمجين.



في بايت قبل سنين

«سمول توك» يظهر ثانية، ولكن ليس كموضوع للغلاف. وفي مقالة نظرت إلى الماضي والمستقبل في الوقت نفسه، كتب كلٌ من أديل غولدبرغ وبيتر دويتش أنهما يأملان أن تكون العناصر في عام 2001 موضوعا مملا (لا توجد فيه أية أفكار جذرية). ومع ذلك، وباحتدام الصراع بين «مايكروسوفت» و«نيتسكيب» حول من الذي سيضع مقاييس البرمجة على «إنترنيت»، فإن العناصر ستتسم بكل شيء إلا الملل.

Microsoft 95 ARABIC software is about to arrive



Microsoft® Windows 95™

... watch this space



Microsoft® Office 95™

Arabian Themes

The ESSENTIAL companion for Arabic Microsoft Windows 95



Seven stunning Arabian Themes & Art

- Backgrounds, Screen Savers, Icons, Sounds
- Prayertimes
  - calculated for 400 cities
- PC TuneUp
  - Virus scanner and disk doctor
- Senet
  - The challenging Egyptian strategy game

MONEY BACK

Software Voucher $5

SR25

APTEC LE25

Software Voucher Software Voucher Software Voucher

Get an Aptec Money Voucher when you buy Microsoft Windows 95 or Microsoft Office 95.

Offer available from Aptec's Authorised Dealers only.

Vouchers are redeemable against a wide range of products available at your dealer.

And more Arabic products for Windows 95 are available now ...



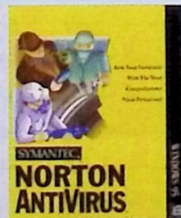
CorelDRAW 6 Arabic for Windows 95



Adobe Arabic PageMaker 6 for Windows 95



Adobe Arabic Photoshop for Windows 95



Norton Anti Virus for Arabic Windows 95



DTP Naskh for Arabic Microsoft Office 95



The Trade Only Distributor

Riyadh P.O. Box 94609, Al Fazari Plaza BO5, Diplomatic Quarter, Riyadh 11614, KSA.
Tel: +966 1 488 3235 Fax: +966 1 488 3235 e-mail: aptecsa@mspn.geis.com

Cairo 3 Mahmoud Nashed Street, Helipolois, Cairo, Egypt.
Tel: +20 2 245 5634 Fax: +20 2 247 5255 e-mail: melalfi@mspn.geis.com

London Aptec House, South Bank Business Centre, Ponton Road, London SW8 5AT, UK.
Tel: +44 171 627 1000 Fax: +44 171 498 4178 e-mail: ktaylor@ms.geis.com

رقم إستمارة القراء 8

تقييم

«أومني بيج للعربية مع أومني بيج 6.0» من «كيير»

يقدم هذا البرنامج تعاملا جديدا في التعرف الضوئي مع المحارف العربية يبشر بحل عدد من المشاكل المتوارثة.

جهاد عبدالله

حلّال المشاكل

تحدثنا غير مرة في السابق عن برامج التعرف الضوئي على المحارف العربية، لكننا اليوم أمام نموذج جديد منها يقدم كثيرا من التجديدات التي تستحق التنويه والتقدير، وبخاصة في تعامله الذكي تقنيا مع المحارف العربية. وهو برنامج «أومني بيج للعربية مع أومني بيج 6.0» من «كيير» الذي طرح في حزيران/يونيو الماضي.

وبادئ ذي بدء، نذكر أن البرنامج يتعامل في تعرّفه المحارف بأسلوب التعرّف الكلّي الذي يمنح البرنامج تعاملا ذكيا مع المحارف. وهذا البرنامج، في تعامله العربي، يعتمد على قوة محرك التعرف القوي في البرنامج الأصلي، وبحيث يتم إجراء عملية الإعداد والتدريب فيه، ثم تشغيل البرنامج العربي لإجراء عملية التعرف. وهكذا فالبرنامج يضيف إلى الميزات التي توفرها البرامج الأخرى ميزات أكثر تقنية. وأبرز هذه الإضافات، وربما أغناها، تلك الميزة الخاصة بربط «أومني بيج» مع العديد من البرامج التي يمكن استدعاؤه من خلالها، وليعطيك نتيجة التعرف فيها، مثل برامج النشر المكتبي ومعالجات الكلمات والجداول الإلكترونية. عفوا، هل قلت الجداول الإلكترونية!! نعم، فبهذه الطريقة تغلّب البرنامج على واحدة من أبرز المشاكل التي تواجه نظم التعرف الضوئي على المحارف العربية، وهي تمييز الجداول، إذ يمكنك أن تربط البرنامج بأحد برامج الجداول، وتعرّف أمر تحديد مناطق التعرف بتعرّف جداول، ثم تقوم بالمسح والتعرف، لتجد جدولك في برنامج الجداول ماثلا أمامك.

ومن الميزات الجديدة في هذا البرنامج التعرّف الذكي على الوثائق عديدة الأعمدة، حيث يتم تمييزها كمناطق تعرّف متتالية حتى لو ميزّها المستخدم يدويا كمنطقة واحدة. أما الوثائق التي تحتوي على رسوم وصور، فقد احتوى البرنامج لها خاصية تمييزها كمناطق رسوم بحيث لا يتم الخلط بينها وبين مناطق النص.

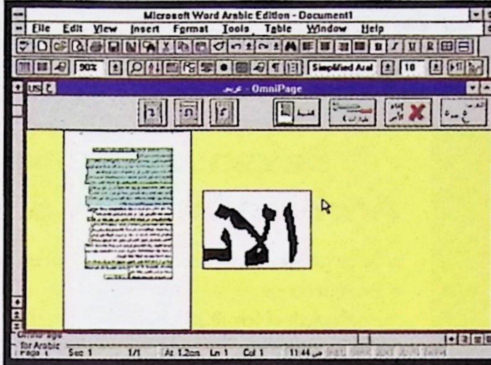
وإذا ما انتقلنا للتطبيق العملي، سنجد أن البرنامج احتاج إلى تدريب لمرة واحدة ليتعرف على النصوص التي كنا نتعامل معها بشكل تجاوز المألوف من البرامج الأخرى من حيث دقة التعرف وسرعته، لكنه كان أضعف منها نسبيا عندما تعلق الأمر بالحروف المركبة (لـ ولجـ مثلا).

وسجّلنا للبرنامج، في تعاملنا معه، مرونته الملحوظة في تعامله مع الخطوط الطباعية الشائعة، وكأن مطوريه أرادوا بذلك تهيئته للتعامل مع الوثائق المطبوعة المستخدمة في عالم اليوم. وقد بدا هذا لنا واضحا عندما طبقناه على وثائق عدة بخطوط مختلفة، وأعطى نتائج متقاربة الدقة باستخدام ملف تدريب واحد. لكن هذه الخطوط في معظمها خطوط لبيئة «ماكنتوش»، ومن هنا فقد أثار تعجبنا أن البرنامج كان أقل مرونة نسبيا في تعامله مع خطوط «ويندوز».

وسجلّنا للبرنامج، كذلك، تقديمه لمجموعة من الخيارات الإضافية في التعامل مع الوثائق شملت تعرّف وثائق الفاكسات غير الواضحة، وأوراق الصحف المحتوية رسوما أو صورا، والوثائق النصية تماما، وما إلى ذلك، وبشكل ييسر التعامل معها في مرحلتي التمييز والتعرّف.

لكننا نسجّل على البرنامج مقابل ذلك، أنه لا يتيح للمستخدم تعديل مواصفات المحرف في عملية التدريب، فإذا كان التحديد لحرف "ل" لا يشمله كاملا، فإنك لن تستطيع تعديلها لتشمل الحرف كله كما في البرامج الأخرى. ونأخذ عليه أيضا عدم سماحه بتعديل ملف التدريب إذا كان المستخدم درّبه في المرة الأولى على كامل المحارف المسموح بها، وهي 256 محرفا.

ورغم أن النسخة التي اختبرناها كانت من أواخر النسخ التجريبية، فإننا نرى أن النسخة النهائية ينبغي أن تشمل تعديلا في وظيفة المدقق اللغوي ليشمل التطبيق العربي بدلا من قصره على التطبيق الرئيس ذي الطابع غير العربي، وينطبق الأمر نفسه على القاموس الذي اختفت نسخته العربية رغم وجود قواميس للغات أخرى. ■



«أومني بيج للعربية مع أومني بيج 6.0»

متطلبات البرنامج: 8 ميغابايت ذاكرة عشوائية، 4 ميغابايت في القرص الصلب، ماسحة ضوئية، «ويندوز 3.x» فما فوق، معالج 386 فما فوق.

«كيير» Caere Corp.
100 Cooper Court Los Gatos, CA 95030
Tel: 408 395 7000 Fax: 408 354 2743

ضوء تقني

التعرّف الكلّي ... كلّي التعرّف!

تعتمد تقنية التعرّف الكلي OmniFont Technology التي يستخدمها هذا البرنامج على تحديد المحرف بناء على خواصه المحلية والهندسية، ومن ثم استخلاص خواصه الفردية. والتعرف الكلي هو بهذا قادر على تمييز الخطوط وتعرّف محارفها دون حاجة إلى بذل جهد كبير في تعليمه، وبخاصة لأنه يتطلب من ناحية برمجية بقدرة معالجة عالية ومحرك تعرف قويا.

لكن نقطة ضعف التعرف الكلي تكمن في حالة تشابك الحروف العربية، وبخاصة في حالة الأحرف المزدوجة ("لـ" و"لمحـ" مثلا)، وبالتالي فلم يكن عدم نجاح هذا البرنامج، مثل غيره من البرامج، في تعرّف هذه الأحرف مستغربا. والحل هو بالطبع في تعريف الأشكال المزدوجة لهذه الأحرف من داخل التقنية، باعتبارها من الأشكال المحتملة للأحرف المعنية.

تقييم

«بيج ميكر الشرق الأوسط 5.5» لبيئة «ويندوز»

فعّال، وأداؤه معتدل، لكنّ أمامه فرصا طيّبة للانطلاق والسبق إذا توجّه لتقنية «أوبن دوك» قبل الجميع

حسن شاهين

على أعتاب النشر الإلكتروني

ينبغي أن تدخل برامج النشر المكتبي كتاب «غينيس» الشهير بفضل ما أحدثته من ثورة. وإذا كان لشركة «أبل» فضل كبير في ذلك، فإن مؤشرات السوق تقول إنّ ثمّة تعادلا بين هذه البيئة وبيئة الأجهزة الشخصيّة.

وقد توفّر «بيج ميكر» للأجهزة الشخصيّة منذ زمن بعيد، وها هو الآن يتوفّر بالعربيّة في نسخة موازية لنسخة «ماكنتوش». وتكمن ميزة البرنامج الأساسيّة في كونه أداة نشر مكتبي فعّالة بحق... نقول هذا وفي ذهننا الإصدار الذي سيلي الإصدار الحالي. فهو يتمتّع بالخصائص الأساسيّة لبرامج النشر المكتبي وللوقوف على عتبة النشر الإلكترونيّ.

ومردّ ذلك أنّ البرنامج يعمل باستخدام الكتل للنصوص والصور، ويستغلّ اللوحات العائمة التي تتضمّن عناصر ضبط محتويات الكتل، سواء النصيّة أم الصورية أم اللونيّة. وتتوفّر له أدوات قليلة العدد، لإنشاء الكتل وتحريكها..الخ. كما أنّه يستفيد من تقبّل الإضافات على قلّة

ضوء تقني

قد يكون «بيج ميكر» مقبلا على تغيّر كبير في بنيته، ذلك أن المؤشّرات تقول أن «أدوبي»-مالكة البرنامج قد تتجه به إلى تقنية «أوبن دوك»، مما سيعطيه دفعة إلى الأمام في الإفادة من "الأجزاء" (أي البرامج) الأخرى التي ستدعم هذه التقنية. ذلك أن «أدوبي» لم تجر على هذا الإصدار تغيّرا كبيرا، في حين قامت بتعديل الإصدار 6.0 منه وإضافة لغة HTML إليه لتمكينه من ولوج عالم النشر الإلكتروني لا المكتبي فحسب. وإذا تحقّق أن صار البرنامج بتقنية «أوبن دوك» فإنه يكون قد قدّم خدمة لشركة «أبل» ومستخدمي «ويندوز» في آن واحد، من حيث وجود برمجيّات تدعم هذه التقنية. وبذلك يكون العرب من أوّل المستفيدين من هذه التقنية في عالم الأجهزة الشخصيّة.



عددها مقارنة مع «كوارك إكسبرس». ومن الميزات الملائمة للنصوص والصور معا ميزة إنشاء ربط بين نص أو صورة وبين وثيقة «بيج ميكر»، حيث يمكنك ضمان أنّ تحديث تلك الملفّات سوف ينعكس في وثيقتك هذه، باستخدام التحديث اليدويّ أو الآليّ.

ويمتاز البرنامج عموما بسهولة الاستخدام، باستثناء عدم إظهاره للكتل ببساطة. على كلّ، تبدو قدرته على التحكّم بالنصوص ممتازة، سواء في استخدام خطوط النظام وخطوطه الخاصة، أم في ضبط مسافات الأسطر، أم في التعامل مع النصوص الطويلة (الكتب)، أم في الإفادة من خطوط «ديكوتايب» الشهيرة، وتنوّعها الفائق الحسن. كما أنّه يتيح التحكّم بمواضع الحركات من خلال الإعدادات المسبقة والتحكم اليدويّ أيضا، فضلا عن تقريب الحروف بما يلائم المستخدم تماما. كما يغنيك البرنامج عن معالج كلمات بفضل محرّر المقالات المضمّن فيه. وإذا كان قد وفّر استقبال صيغ عديدة لملفّات النصوص من بيئة «ماكنتوش» وتعريبي «صخر» ونافذة، فإنّه افتقد للأسف المدقّق الإملائي، مع وجود مدقّقين بالإنكليزيّة والفرنسيّة. إضافة لذلك عليك التنبّه إلى مطابقة الخطوط بين بيئي «ويندوز» و«ماكنتوش».

وعلى مستوى الصور والألوان يمتاز البرنامج بكفاءته في جلب صيغ صور عديدة (وكذا للنصوص)، مع إمكانية توفير مكتبة للصور الأكثر استخداما، ودعم أكثر من نظام لونيّ، مع إمكانيّة تحريرها. وتذكّر أنّه يمكنك جعل التفاف الصور حول كتل النصوص بشكل يدوي، كي تحقّق أكبر جماليّة ممكنة في وثيقتك. كما يمكنك إدراج صور صغيرة داخل النص وربطها بفقرات معيّنة.

وتبدو واجهة الاستخدام في البرنامج مماثلة لصنوه الماكنتوشي، باستثناء بعض التغييرات التي تتلاءم مع بيئة «ويندوز»، كظهور قائمة تعليمات، وعدم إكمال تعريب بعض مربّعات الحوار. لكنّ ذلك لا يعيق الأداء. ويجدر هنا الإشارة إلى افتقاد حجم قرص مدمج ضمن خيارات أحجام الوثائق. وإضافة لذلك، فإن الحيز المتاح لإدخال الرقم المتسلسل عند تثبيت البرنامج غير كاف لأخذ جميع الأرقام، مع أنّ البرنامج عمل رغم ذلك. ويجدر تنبيه مستخدميه إلى ضرورة تحديد حجم الورقة ودقة الطباعة لكي تعفي نفسك من إرهاق إعادة تنظيم الكتل. ولكن لدى اختيار حجم معياري لا يتم تحديد خيارات مسبقة للهوامش يمكن للمستخدم تغييرها لاحقا.

على أي حال، فإنّ البرنامج معتدل الأداء، ويتطلّب الاعتياد عليه لاستخدامه بفعاليّة، والتوثيق المرافق له توثيق ممتاز من حيث الإيضاح والتعريب. وإذا كان ثمّة بعض الملاحظات عليه حاليّا، فإننا نتوقّع أن يكون الإصدار القادم المزمع إطلاقه في «جيتكس 96» أفضل بكثير. ■

«هيولت-باكرد» ترسي معايير وثيقة المستقبل

تقود «هيولت-باكرد» التقنيات الأساسيّة للطابعات النفاثة للحبر والليزرية والماسحات وغيرها بما يؤهلها للبقاء في القمة.

حسن شاهين



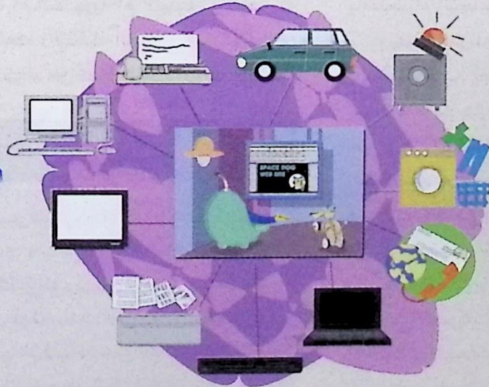
عندما يلمس الحبر الورق، فإن «هيولت-باكرد» موجودة". هذه هي الفلسفة التي تنطلق منها هذه الشركة العملاقة في رؤيتها للعقد القادم. و«هيولت-باكرد» (التي قرّرت القرعة ترتيب اسمي مؤسّسيها) لا تحتاج إلى تقديم، فهي من الشركات القليلة في عالم الكومبيوتر التي لديها تنوّع هائل في المنتجات (24,350 منتجا). لكنّ الأهم من ذلك ربّما، أن «هيولت-باكرد» استطاعت أن ترسّخ اسمها في كثير من هذه المجالات بديلا آخر لكلمة الجودة. فمن الأجهزة المتوسطة Minies إلى محطّات العمل Workstations، إلى الأجهزة الشخصيّة PCs، إلى نظام تشغيل إلى منتجات شبكية واتصاليّة وتصنيع المعالجات، بل وأجهزة طبيّة وأدوات فحص إلكترونيّة... إلى الطابعات والماسحات، ستلحظ أنّ «هيولت-باكرد» قد حفرت لنفسها مواقع عميقة في هذه المجالات المتعددة.

وإذا كان يمكن وصف شركة «أبل» بأنها شركة تقنيات، فإن «هيولت-باكرد» تستحقّ الوصف ذاته. لكنّ ميزة «هيولت-باكرد» أنّها أكثر حكمة من «أبل» تسويقيّا. فعام 1975 لم تكن ضمن الشركات العشر الأوائل المزوّدة لمنتجات تقنية المعلومات، أما في عام 1994، فقد احتلّت المرتبة الثالثة، بعد «أ ب م» و«فوجيتسو»، فهي لا تطرح تقنياتها ومنتجاتها إلا في الوقت الصحيح، وعندما تتضح الحاجة لها. ففي عام 1986 قدّمت تقنية REt، لجعل النصوص المطبوعة أكثر جودة باستخدام النقاط الحبرية المتغيرة الشكل. وها هي عام 1996، تقدّم تقنية IREt لجعل الصور المطبوعة أكثر جودة. وتمتاز «هيولت-باكرد» بكونها تستفيد من الطيف الواسع لمنتجاتها وأبحاثها ومختبراتها في تضمين تقنياتها واختراعاتها ودمجها في المنتجات.

وفي الدعوة التي تلقّتها بايت الشرق الأوسط لزيارة «هيولت-باكرد» في ولايتي «أوريغون» و«إيداهو» للإطلالة على تقنياتها، ركّزت الشركة على ما تراه وتخطط له في عالم الطباعة، ممّا سيجعلنا نحصر حديثنا هنا على هذا الجانب من جوانب عمل هذا العملاق، أعني مجال الورق واستخدامه. وبطبيعة الحال، فهذا الجانب وثيق الارتباط برؤية «هيولت-باكرد» لأحداث العقد القادم ومستجدّاته... فما عساه يكون؟



1 من قطرات الحبر الصغيرة، إلى رأس طباعة متقن الصنع، إلى أحبار مدروسة الخواص، فإن «هيولت-باكرد» تتألق في مجال الطابعات النفاثة للحبر، إذ سنحصل على قطرات بحجم 4 بيكوليتر (راجع النص)، وتفاعل الحبر مع الورق لا يؤدي إلى المظاهر التي تراها في الشقّ الأدنى من الصورة.



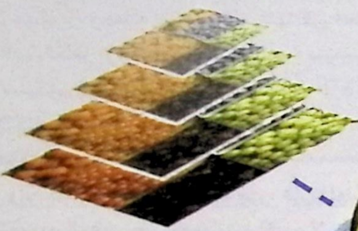
6 عندما تتكامل تقنيات «هيولت-باكرد» حتى العقد القادم، فإن منزل المستقبل سيكون أفضل مما تراه في أفلام الخيال العلمي... كل شيء يتصل مع أي شيء، وأمامك على الشاشة... ببساطة العالم بين يديك.

في الزمن القادم

ترى «هيولت-باكرد» أنّ العقد القادم سيشهد تغيّرات حادة في صناعة تقنية المعلومات، سواء أكان ذلك على صعيد المكتب أو المنزل. ففي المنزل مثلا، سترى الأجهزة المنزليّة (كل منها بواجهة استخدامه الخاصة) تتبادل الاتصال فيما بينها. ويرتكز هذا الاتصال إلى معالجات مبتكرة، تخطط لها

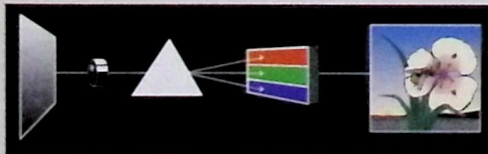
② في طابعات الليزر، فإن طريقة رصّ الألوان فوق بعضها بعضا تؤدي إلى الحصول على ملايين الألوان الفعليّة، كما أنّ تقنية IREt تتيح تحسين جودة الصورة، إلى حدّ يجعل طابعات «هيولت-باكرد» تتفوّق على طابعات المنافسين الأعلى دقة.

③ طباعة «إنترنيت» آتية، بفضل تقنية «فلاش بكس» التي تتيح ملفات صور ببنية هرميّة، ودونما صعوبة في عرضها على الشاشة، وتوفّر دقة عالية للطباعة عند الطلب.



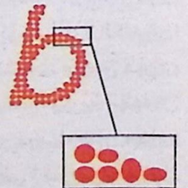
④ بالقبض على الألوان من مرّة واحدة، وبمعالجات خاصة، يمكن لماسحات «هيولت-باكرد» تحقيق التوازن بين السعر والأداء.





سلوى قعدان 1996

⑤ تقنيات تحسين النص المطبوع مهمّة، ابتكرتها «هيولت-باكرد» منذ عام 1985، وما زالت تعزّزها بتقنيات فرز النص عن الصورة، وتحسين الألوان، وتجويد الصورة.



«هيولت-باكرد» منذ الآن. فبمعالج صغير يمسك بين إصبعين يعمل بتردد 60 غيغاهيرتز، ومثبت في سقف الغرفة، مثلا، سيكون بمقدورك التخاطب مع أي شيء (تقريبا) في البيت أو خارجه، بما في ذلك «إنترنيت» والخدمات المباشرة الأخرى، ويمكن نقل الرسالة من جهاز لآخر. عندها ستكون «إنترنيت» قد غدت متاحة للجميع، إذ ستزداد سرعات نقل المعلومات إلى حدود عجيبة. أنظر الصورة 6 والنص بعنوان (بعد عقد من الآن).

ولأن الأمور كذلك فإن ما تعمل عليه «هيولت-باكرد» منذ الآن هو تيسير الطباعة من على «إنترنيت». فهي ترى أن الدقة والجودة الحاليّتين لا تسمن ولا تغني من جوع. وبالتالي تحالفت مع شركات أخرى لإنتاج تقنية جديدة تدعى «فلاش بكس»، تتيح تسريع الطباعة ورفع دقتها معا، ذلك أن ملفات الصور باستخدام هذه التقنية ستبدو كما لو أنها ذات بنية هرميّة، في أعلاها تقبع نسخة العرض للشاشة بدقتها المنخفضة، وفي الأدنى

توجد النسخة العالية الدقة اللازمة لأغراض الطباعة. وليس هذا كلّ شيء، فهناك بحث وابتكار لإنتاج معالجات خاصّة لتسريع الإنجاز يجري في المختبرات.

أين المكاتب اللاورقيّة؟

نعم، كان وعد الكومبيوتر أنّه سيجعلنا نعمل في مكاتب لاورقيّة، لكنّ الحقائق كانت غير ذلك؛ فما حدث أن استخدام الورق ازداد بعد ظهور الكومبيوتر. ويبدو أنّ هذا الوعد غير قابل للتحقّق في الفترة المنظورة. فما زال في الورق من الميزات وعناصر الجذب للناس، ما يجعل من الصعب، إن لم يكن المستحيل، الاستغناء عنه. وهذا ما أدركته «هيولت-باكرد» منذ مدّة، بل وجعلته عنصرا لحركتها في العقد القادم. لكنّها ترى أنّ استخدام الورق سيتغيّر، بل سيكون لديك وفرة من الوسائط الورقيّة والإلكترونيّة المتاحة لاستخدامك، تنتقي منها كيف تشاء.

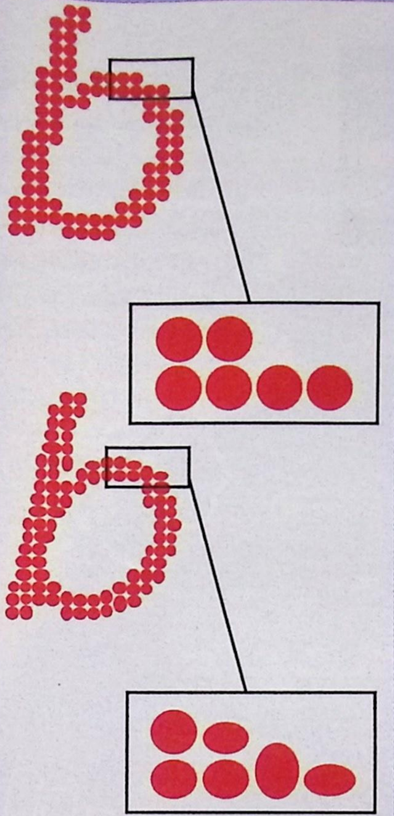
وإذا كنّا لا نريد استباق الأمور، فإن المعنيّين بالتصوير الرقمي في «هيولت-باكرد» لا يلقون بالاً فقط لمسائل الجودة، بل إنهم في منتجاتهم يصرّون على أن تحاكي الصورة الرقميّة الصورة الفوتوغرافيّة، وأن يحسّ بها المستخدم كصورة فوتوغرافيّة، الأمر الذي يعيدنا لعالم الورق. صحيح أن الطباعة لا تتمّ على الورق فقط، لكنّه يمثّل أهم وسائط الطباعة وأوسعها انتشارا. ومن هنا فإن «هيولت-باكرد» معنيّة بعالم الطابعات والماسحات، وتريدها أن تقدّم أفضل الحلول للمستخدمين. فما تقدّره «هيولت-باكرد» أنّ الطباعة المنزليّة ستزداد أهميّة لوفرة المصادر النصيّة والصوريّة التي سوف تتعاظم بتحوّل جماع المعرفة الإنسانيّة إلى الصيغة الإلكترونية.

والحديث عن الطابعات، لا يكاد يستقيم دون الحديث عن الماسحات، فما قلناه آنفا يعني تعاظم دور الماسحات، سواء في المكتب أو في المنزل، فالجانبان مترافقان بلا جدال. وإذا عدنا إلى مقولة المكتب اللاورقي، فإن «هيولت-باكرد» ترى أن الحاجة لاستخدام الصور في الوثائق سوف تتعاظم، فهناك تغيّر في بنية استخدام الصور؛ إذ يجري الانتقال بالنسبة للمستخدمين من بنية تعتمد خلق الصورة إلى بنية ترتكز على الانتقاء والاختيار. كما ترى هذه الشركة أن "مصادر" الصور في ازدياد، سواء عن طريق الأقراص المدمجة أو من خلال «إنترنيت»، وبالتالي لا داعي لأن يقوم المستخدم نفسه بإنشاء الصورة التي يريدها، لا سيّما مع توفّر أدوات التحرير للمادة الصوريّة.

وفي هذا كلّه فإنّ ما يشغل بال «هيولت-باكرد» هو مسألتي الجودة والسعر. فهذان هما العاملان الأساسيّان المعوّل عليهما في بيع عدد أكبر من الطابعات (للعلم فإنّ «هيولت-باكرد» تنتج طابعة كل 1.7 ثانية!). وثمة بالطبع عناصر أخرى مثل سهولة الاستخدام، وغيرها. ولكن عندما ينظر المستخدم إلى وثيقته المطبوعة، فإنّه يريدها عالية الجودة، وبكلفة محتملة! تعالوا بنا، إذن، نتفحّص هذا العالم.

الطابعات النفاثة للحبر

تعتقد «هيولت-باكرد» أنّ ثمة آفاقا مفتوحة تماما للطابعات النفاثة الحبر، بفضل ما يمكن تحقيقه من جودة مخرجاتها بكلفة معقولة. فالألوان المستخدمة فيها يمكن أن تكون ألوانا نقيّة. وبدلا من 3 ألوان أساسيّة مستخدمة في التصوير الفوتوغرافي، يمكن استخدام أربعة ألوان أساسيّة في الطابعات النفاثة للحبر. وتظهر الألوان أكثر إشباعا بفضل المحتوى الرمادي القليل. كما يمكن إظهار اللون الأسود تماما بخوارزميّات خاصّة.

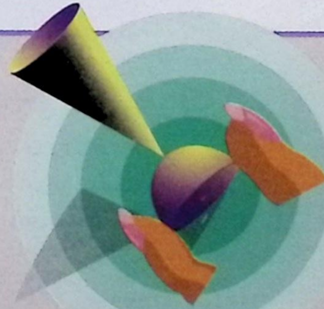


ليس حجم النقاط في الإنش هو المهمّ فقط، بل شكل النقاط أيضا. في الصورة الأدنى هذا ما تحصل عليه بفضل تقنية REt، حيث يتخلّص النصّ من تشوّه منظر الحروف، وتصبح أكثر سلاسة، وهو ما يجعل طابعة أقل دقة أفضل من أخرى أعلى دقة.

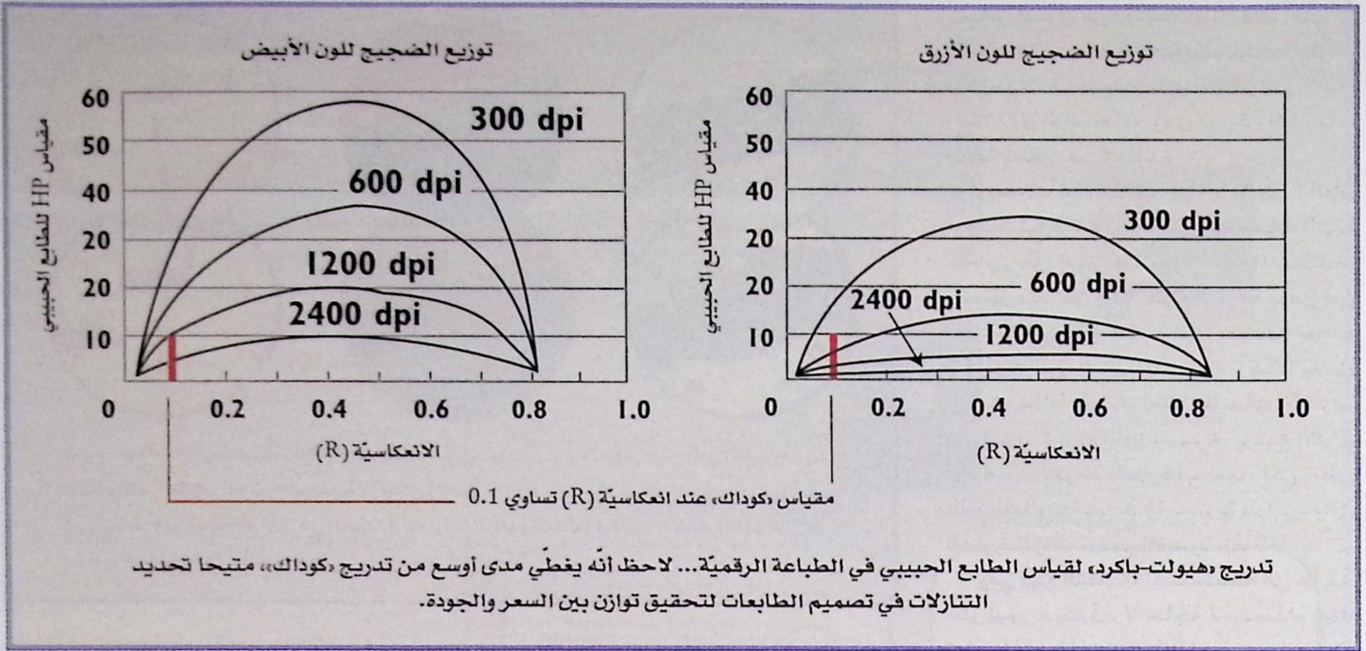
ومن الناحية التقنية فإن الجودة هي العنصر الأساسي الذي تتنافس الشركات في تسويقه للزبائن. وقد عمدت آلات الدعاية للشركات إلى التباري في الإشارة إلى أن طابعاتها تحقق هذا المستوى أو ذلك من الدقة المعبّر عنها بعدد النقاط في الإنش المربع، أو ما يعرف بـ DPI. وهكذا باتت كلمة DPI الكلمة السحريّة للشركات والمستخدمين. وللحقّ فإن هذا الأمر ينطبق على الطابعات الليزريّة أيضا. ولكن، كما ينكشف السحر دوما، فإن هذا المعيار ليس الوحيد أبدا في تعريف جودة الطباعة.

وتصرّ «هيولت-باكرد» على لسان الدكتور «روس ألين»، أحد أبرز الخبراء في مختبراتها الواقعة في بالو آلتو بولاية كاليفورنيا، أنّ عدد النقاط DPI التي تملكها ليس العنصر الوحيد في نظام الجودة. ويقترح الدكتور روس أن الجودة تتحقق عندما تراعي خصائص الوثيقة المطبوعة نمط الاستقبال البصري البشري من

بعد عقد من الآن



يرى ديك ليبمان، مدير مركز أبحاث الكومبيوتر في مختبرات «هيولت-باكرد»، أن العقد القادم سيشهد تعميم نوع من الأجهزة، يسميها أجهزة المعلومات، ذات بساطة في الاستخدام. وجوهر الأمر أن سرعة نقل المعلومات ستكون هائلة، مما يعطي مجالا لأن يتم نقل المطبوعات باستخدام «إنترنيت» بشكل مُرض. وتقدّر «هيولت-باكرد» أن نقل وثيقة ملوّنة بالكامل بحجم 8 إنش × 10 إنش، وبدقّة 1200 نقطة في الإنش سيستغرق 18 ميكرو ثانية- 66 ميللي ثانية. وترتكز هذه السرعات إلى بنية تحتيّة تستخدم الألياف الضوئية، إذ ينقل ليف واحد نبضة بتردد 25 تيراهيرتز بين شركة مزوّدة للمحتوى وبين محطة كوابل، تعود فتنقل بتردد 8 غيغاهيرتز من هذه المحطة إلى المنزل مثلا. آنذاك، ستكون سرعة الكومبيوتر المنزلي 100 مرة قدر سرعته الحاليّة، وكذلك الأمر بالنسبة للذاكرة.



تدريج «هيولت-باكرد» لقياس الطابع الحبيبي في الطباعة الرقميّة... لاحظ أنّه يغطّي مدى أوسع من تدريج «كوداك»، متيحا تحديد التنازلات في تصميم الطابعات لتحقيق توازن بين السعر والجودة.

حيث إعادة التدرّج اللوني، وحدّة المادّة المطبوعة ومستوى تفاصيلها، وتوازنها اللونيّ، ومظهرها الحبيبيّ، وعندما لا تؤدي الطباعة الرقميّة إلى نواتج جانبيّة، مثل التمطط Banding، والزوغان اللوني Misregistration، وعندما لا يمكنك التفريق بين الأصل والناتج الرقمي، بل وتفضّل الرقمي.

وبطبيعة الحال، توجد مشكلات في الانتقال من الطبيعي (الفعلي Analog) إلى الرقمي. فإذا كانت العلاقة بين المدخلات والمخرجات في الطبيعة ذات منحنى متصل، فإن هذه العلاقة لدى تمثيلها رقميًا تأخذ شكلا يتغيّر بقفزات. وهذا راجع إلى أن تمثيل الألوان وتدرّجاتها سيأخذ عددا محددا وليس لانهائيا من البتات. كما أن حدّة الصورة الرقميّة ومستوى تفاصيلها سيعتمد على حجم النقاط الحبرية وطريقة موضعتها... إلى غير ذلك من العوامل.

ومن أبرز المعضلات التي تحاول «هيولت-باكرد» حلّها، والتي تعوّل عليها، كما أشرنا، مسألة حجم القطرات الحبريّة. ولنأخذ فكرة عن ذلك نقول إنّه في طابعة «ديسك جيت 550C» وبدقة 300 نقطة في الإنش يبلغ حجم القطرة 140 بيكوليتر (البيكو ليتر هو جزء من مليون مليون جزء من الليتر، أي أن المليميتر المكعّب يحوي مليون بيكوليتر). أما في طابعة «ديسك جيت 850C» وبدقة 600 نقطة في الإنش فإن حجم القطرة يبلغ 35 بيكوليتر. وفي الطابعات النفاثة المستقبليّة سيكون حجم القطرة أقل من 4 بيكوليتر!! وببساطة فإنها غير قابلة للرؤية، مما يعطي فكرة عن مستوى الجودة القادمة.

وليس حجم القطرات هو الأمر الوحيد الذي تعمل عليه «هيولت-باكرد»، فثمة عناصر أخرى في النظام الطباعي ذات أثر فاعل. ومن أهم هذه العناصر المظهر الحبيبي للصورة. ويمكن ملاحظة هذا "الضجيج" في المناطق ذات العكس المنتظم للضوء، وبحيث لا تستطيع تفاصيل الصورة إخفاءه. ولقياس هذا الضجيج ابتكرت «كوداك» منذ خمسين عاما معيارا لتدريج هذا الضجيج، يعتمد على فلم معرّض لكثافة ضوئية تبلغ 1.0 (أي بانعكاسيّة تبلغ 10 بالمائة). ويظهر الجدول المرفق تصنيف المظهر الحبيبي في الصورة طبقا لتدريج «كوداك».

وإذا كان الطابع الحبيبي يتعلّق بنوعيّة وجودة المحاليل المستخدمة في التصوير الفوتوغرافي، فإن هذا الطابع في التصوير الرقمي يتعلّق بدقة الطباعة DPI، مستوى التدرّج اللوني، وطريقة توزيع الأخطاء، ومستوى انعكاسيّة الحبر عند كلّ درجة من درجات اللون. وقد طوّرت «هيولت-باكرد» تدريجا لحساب هذا المظهر الحبيبي للطباعة الرقميّة آخذة بعين الاعتبار خصائص الاستقبال البصري الإنساني. وهكذا تمكّنت من وضع التدريج لكامل المدى الانعكاسي للون (تدريج «كوداك» لا يأخذ سوى 0.1 من هذا المدى). وقد وجدتْ أن توزيع الضجيج للون الأزرق يؤثر بشكل بالغ في التخلّص من المظهر الحبيبي. كما أن تدريج «هيولت-باكرد» يتنبأ بهذا الطابع الحبيبي لطرق متعددة في الحصول على درجات الألوان.



مدخل نظمي ومعالجة محكمة

لكي تستطيع «هيولت-باكرد» التربّع على عرش الطابعات النفاثة وغيرها، والمحافظة على توازن معادلة الجودة/السعر، كان ينبغي عليها اعتماد مدخل نظمي أو بنيوي أو هيكلي، إن صحّ التعبير، في التعامل مع الطابعات. فهي تنظر إلى عمليّة الطباعة كنظام أو هيكليّة، ينبغي فحص مكوّناته، وحلقاته الأساسيّة، وضبط كلّ منها لوحده، ثم في علاقته مع الأجزاء الأخرى. وقد رأينا أعلاه، جانبا من هذا النظام وطريقة الرقيّ به.

على أنّ حديثنا لم يستنفد ما لدى «هيولت-باكرد» من حلول. فهي تنتج أحبارها وأصباغها بنفسها، وتلك الخلطات ذات طابع سرّي كما لا يخفى... وبهذا الصدد فإنّ «هيولت-باكرد» تحذر المستخدمين دوما من عدم استعمال أحبار غير أحبارها، لما لذلك من آثار ضارة على جودة المخرجات وعلى رأس الطباعة نفسه وآلية التنظيف، والصور المرافقة تري نتائج استخدام الأحبار الأخرى مقارنة مع


تحذّر «هيولت-باكرد» من استخدام أحبار غير أحبارها، وتقول إنّ ذلك يؤثر على راس الطباعة من جهة، بتكتّل قطرات الحبر عند فتحة الإطلاق (الصورة الأولى). كما أنّ تفاعل الحبر مع الورق يؤدي إلى أنماط غير مستحبّة تؤثر في الجودة (الصورتان الثانية والثالثة)، سواء بانتشار الحبر أكثر ما ينبغي، أو بعدم انتظام القطرات.

أحبار «هيولت-باكرد». كما أنها تنتج أنواعا مختلفة من الوسائط (ورق، أفلام) للطباعة متناغمة مع نوعية مخرجات متقنة.

وضمن آلية معيّنة لتصميم المنتجات تعتمد مبدأ التصميم على شكل وحدات، يمكن لهذه الشركة أن تقوم بحساباتها الخاصة وتوفير توازن بين الجودة والسعر... والحقيقة أن نتائج مختبرات الفحص من NSTL، وبايت، وغيرها من المجلات، تثبت أن «هيولت-باكرد» استطاعت أن تدمج بين العلم (التقنية) والحكمة (الربح) بإتقان، مما يجعلها فعلا تتبوّأ مركز الصدارة في هذا المجال.

طابعات الليزر

ينطبق كثير مما قلناه عن الطابعات النفاثة للحبر على الطابعات الليزرية، فها هنا، أيضا، ليس عدد النقاط في الإنش المربع هو المعيار المحدّد لجودة الطباعة، لا سيّما في طابعات الليزر الملوّنة، حيث يكون لطريقة مزج الألوان، والعدد الكلي لها أهميّة أكبر من الدقة المعبّر عنها بعدد النقاط في الإنش DPI.

ولهذه الغاية، فقد ابتكرت «هيولت-باكرد» تقنية جديدة هذا العام لتحسين طباعة الصور الملوّنة والنصوص، هي تقنية IREt. ولربّما يتساءل القارئ عن أهميّة الألوان هنا، أعني أنّ قلّة هم الذين يستخدمون الطابعات الملوّنة. ولكن مهلا، فـ «هيولت-باكرد» تنظر إلى الأمام، وتستقرئ الاتجاهات، وهي ترى أن الطابعات الملوّنة ستكون هي السائدة.

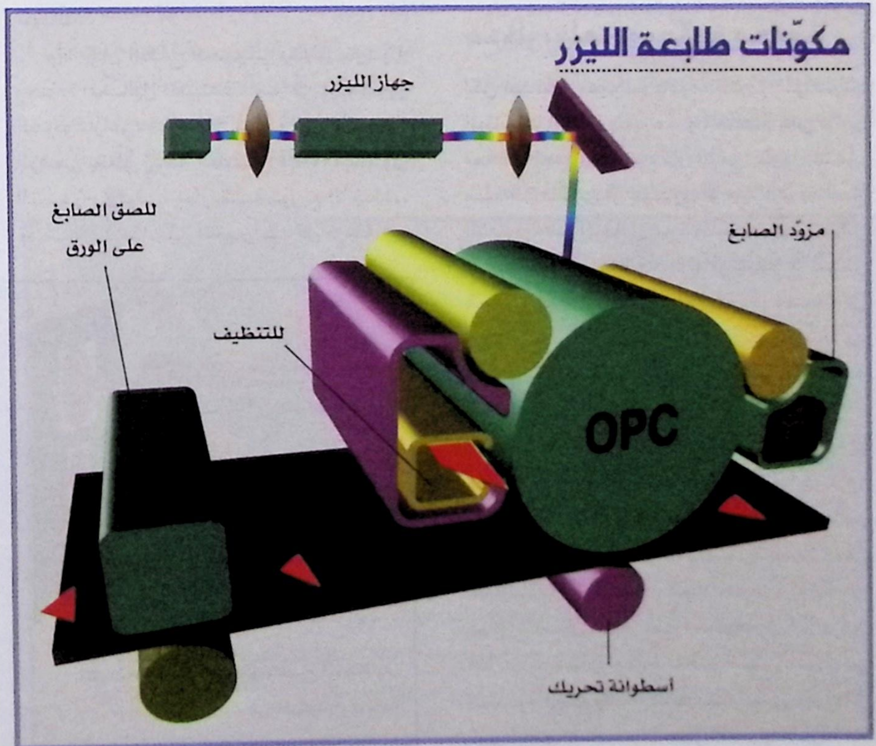
وبموجب هذه التقنية، فإنه لا يتوفّر 8 ألوان مصمتة فقط، كما في الطابعات الملونة الأخرى، بل لديك ملايين الألوان المصمتة. ويتحقق ذلك من خلال قيام الطابعة برصّ لون (أو عدّة ألوان) أساسيّة فوق بعضها بعضا معطية اللون الذي تريده، تماما كما يفعل الرسام بخلط ألوانه. أما الطابعات الأخرى، فتقوم، لإنتاج اللون نفسه، بوضع الألوان الأساسيّة اللازمة مجاورة لبعضها، لكي تعطي اللون المطلوب كمحصلة بصرية للرائي. ولعلّ الصورة المرفقة توضّح المقصود بالضبط.

وفي هذه التقنية، المستخدمة في طابعة «كلر ليزر جيت 5»، لا حاجة لاستخدام نمط توزيع للأخطاء Dithering. ويساند هذه التقنية تقنية أخرى، هي «كلر سمارت». ففي الطباعة الملوّنة ثمة صعوبة في الجمع بين طباعة النصوص وطباعة الصور، مما يجعل تحسين أحدهما يتمّ على حساب الآخر. ولهذه الغاية تقوم هذه التقنية بعزل النصوص والصور، على حدة، معطية الخصائص اللازمة لطباعة كلّ منهما دون مساومات. وإذا كانت حالة الطابعة تتغيّر بفعل الحرارة والرطوبة، وحركة أجزائها الميكانيكيّة، فإن طابعة «هيولت-باكرد» هذه تقوم بمراقبة نفسها لأخذ هذه التغيّرات بعين الاعتبار، ولتضمن أن جزيئات الصابغ المختلفة الألوان سترد بعضها فوق بعض في الحيّز ذاته. ونشير هنا إلى أن تقنية «كلر سمارت» مستخدمة أيضا في وحدة «كوبي جيت» التي تعمل كطابعة وآلة نسخ ملوّنة معا.

وإضافة لهذه التقنيات تعمل «هيولت-باكرد» مع شركات أخرى على إنتاج لغة جديدة لوصف الصفحات، تمثّل استكمالا للغة PCL 5e. وهذه اللغة هي PCL 6. وقد تمثّلت المشكلة في كون اللغة السابقة تفتقر لأساسيّات التعامل مع الصور، مثل التحديد الانتقائي، وعمل تحويرات على الصورة، كمطّها، أو قلبها أفقيّا أو عموديا...الخ. كما أنّ كفاءة أدائها لم تكن مقبولة تماما، فهي لا تدعم إلا دقة 600 نقطة في الإنش.

وقد تمّ تصميم اللغة الجديدة لتوافق أوامر GDI المستخدمة في بيئة «ويندوز»، ممّا يعطي المستخدم فرصة للسيطرة على جهازه بشكل أسرع، لكون الأوامر تترجم من GDI إلى لغة PCL بسرعة كبيرة. ولكونها تستخدم أوامر التوجيه بالعناصر Object-oriented فإن

مكوّنات طابعة الليزر



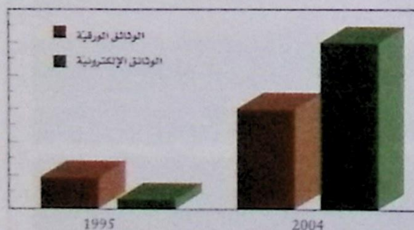
البيانات دوما ذات حجم أصغر، مّما يسرّع الطباعة بشكل درامّي. فلطباعة مستطيل بحواف منحنية يلزمك في لغة PCL 5e (1130) بايت، أما في اللغة الجديدة فتحتاج (19) بايت فقط! وليس هذا فحسب، بل إنّ هذه اللغة قادرة على تخليق الخطوط أثناء الطباعة بسرعة قصوى، دونما استبدالها إن لم تتوفّر في الطابعة. وبطبيعة الحال يتمّ تخفيف الحمل عن الشبكة في حالة كونها واسطة الطباعة. إضافة لذلك فبنية هذه اللغة تسمح بإضافة ملحقات إليها، للحصول على حلول تلبي حاجات محدّدة.

نظرة على المستقبل

ما عرضناه آنفا يمثّل غيضا من فيض «هيولت-باكرد»، ومع ذلك فإنها تخطط للآتي: فهي تريد تحقيق جودة الصور الفوتوغرافيّة بالسرعة اللازمة، بل وجعل سرعة الطباعة الملوّنة مماثلة لسرعة الطباعة غير الملوّنة، بحيث تصل سرعة الطباعة غير الملوّنة للطابعات المكتبيّة من 30 إلى 50 صفحة في الدقيقة. وعلى مستوى السعر ستحصل على طابعات عالية الأداء بأقل من 300 دولار، وربّما طابعات ملوّنة بأقلّ من 1000 دولار. ولحماية البيئة، سيجري تدوير المنتجات وإعادة استخدام أجزائها، فضلا عن كونها جاهزة للشبكات في تصميمها. وبدلا من درجات حرارة مرتفعة لدمج الصابغ على الورق سيتم هذا الدمج في جوّ الغرفة، لا سيّما إذا تمّ النجاح بتصنيع الصابغ كيماويّا. كما أنّ المنتجات ستكون ذات عمر أطول، مع أحجام طباعة أكبر، واستقلاليّة عن الذاكرة.

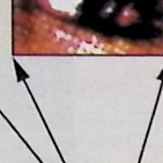
عالم الماسحات

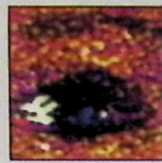
يزيد عدد الوثائق الورقية عن الإلكترونية حاليا بنسبة كبيرة، لكن التقديرات تشير إلى أنّ هذه النسبة ستختل عام 2004 لصالح الوثائق الإلكترونيّة. وجزء من هذا سيتم بسبب استخدام الماسحات، التي ستستخدم في تحويل الورقيّ إلى الإلكترونيّ. وترى «هيولت-باكرد»، كما في حالة الطابعات، أن عمل المجموعات سيتعاظم. وبالتالي فإنّ نموذج العمل ينتقل من صيغة "المسح لإنشاء الوثائق" إلى "المسح



كيف ستتغير العلاقة بين الورقي والإلكتروني







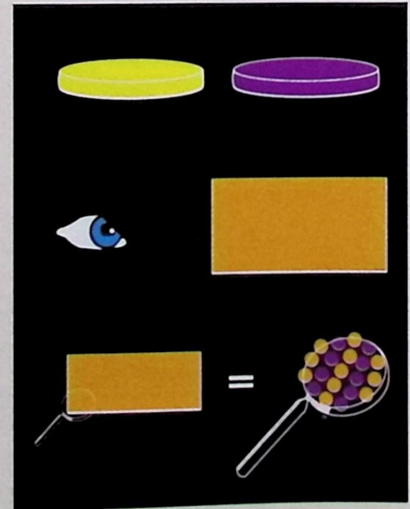
لاحظ فرق الجودة بين الطابعات الثلاث. الأخيرة فقط تستخدم تقنية IREt.

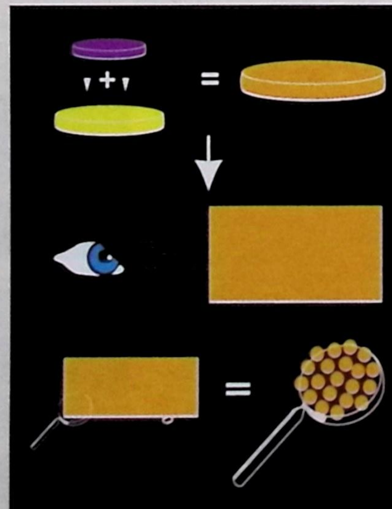
```
698 538 1571 1320 BoundingBox
391 391 EllipseDimension
RoundRectangle
```

```
PM (HPGL polygon mode)
0 (HPGL clear polygon buffer and enter polygon mode)
PE (HPGL polyline encoded command)

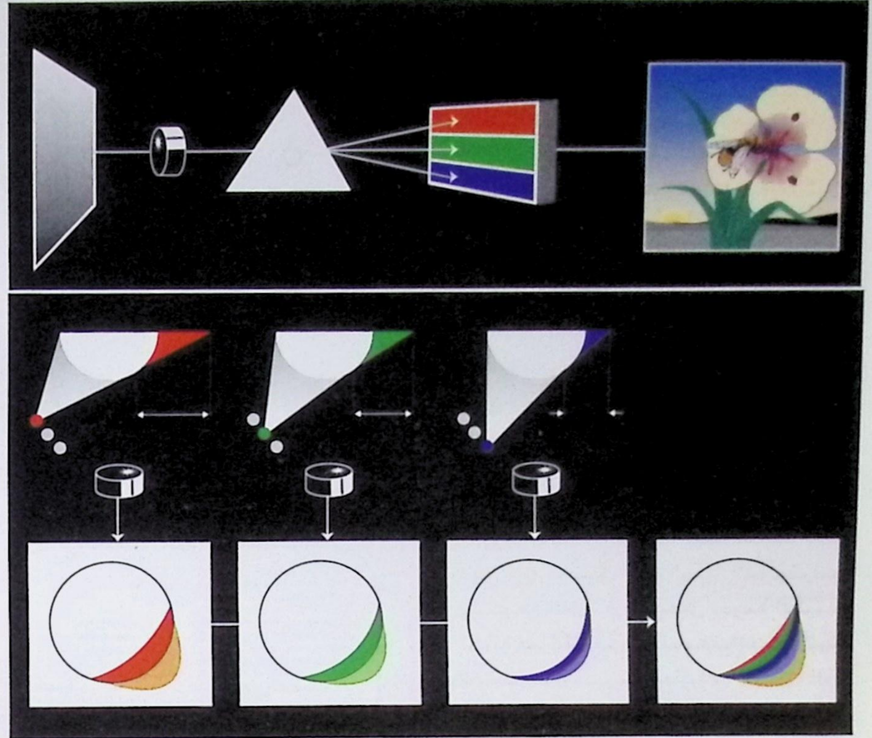
(0,13)(-1,1)(0,10)(-1,1)(0,6)(-1,1)(0,4)(-1,1)(0,3)(-1,1)( 0,3)(-1,1) (0,2)
(-1,1)(0,3)(-1,1)(0,2)(-1,1)(0,1)(-1,1)(0,2)-1,1)(0,2))-1,1)(0,1)(-1,)(0,2)(-1,1)(0,1)
(-1,1)(0,1)(-1,1)(0,1)(-1,1)(0,1)(-1,)(0,2)(-(0,1)(1,1)(0,1)(-2,2)(0,1)(-1,1)(0,1)
(-1,1)(0,1)(-1,1)(0,1)(-2,2)(0,1)(-1,1)(0,1)(-2,2)(0,1)(-2,2)(0,1)(-2,2)(0,1)(-3,3)
(0,1)(-3,3)(0,1)(-4,4)(0,1)(-6,6)(0,1)(-12,12)(-1,0)(-6,6)(-1,0)(-4,4)(-1,0)(-3,3)
(-1,0)(-3,3)(-1,0)(-2,2)(-1,0)(-2,2)(-1,0)(-2,2)(-1,0)(-1,1)(-1,0)(-2,2)(-1,0)(-1,1)
(-1,0)(-1,1)(-1,0)(-1,1)(-1,0)(-2,2)(-1,0)(-1,1)(-2,0)(-1,1)(-1,0)(-1,1)(-1,0)(-1,1)
(-1,0)(-1,1)(-1,0)(-1,1)(-2,0)(-1,1)(-1,0)(-1,1)(-2,0)(1,1)(-2,0)(-1,1)(-1,0)(-1,1)
(-2,0)(-1,1)(-3,0)(-1,1)(-2,0)(-1,1)(-3,0)(-1,1)(-3,0)(-1,1)(-3,0)(-1,1)(-4,0)(-1,1)
(-6,0)(-1,1)(-10,0)(-1,1)(-13,0)(-483,0)(-13,0)(-1,1)(-10,0)(-1,1)(-6,0)(-1,-1)(-4,0)
(-1,-1)(-4,0)(-1,-1)(-3,0)(-1,-1)(-3,0)(-1,-1)(-3,0)(-1,-1)(-2,0)(-1,-1)(-3,0)(-1,-1)
(-2,0)(-1,-1)(-1,0)(-1,-1)(-2,0)(-1,-1)(-2,00(-1,-1)(-1,0)(-1,-1)9-2,0)(-1,-1)(-1,0)
(-1,-1)(-1,0)(-1,-1)(-1,0)(-1,-1)(-1,0)(-1,-1)(-2,0)(-1,-1)(-1,0)(-2,-2)(-1,0)(-1,-1)
(-1,0)(-1,-1)(-1,0)(-1,-1)(-1,0)(-2,-2)(-1,0)(-1,-1)(-1,0)(-2,-2)(-1,0)(-2,-2)(-1,0)
(-2,-2)(-1,0)(-3,-3)(-1,0)(-3,-3)(-1,0)(-4,-4)(-1,0)(-6,-6)(-1,0)(-12,-12)(0,-1)(-6,-6)
(0,-1)(-4,-4)(0,-1)(-3,-3)(0,-1)(-3,-3)(0,-1)(-2,-2)(0,-1)(-2,-2)(0,-1)(-2,-2)(0,-1)
(-1,-1)(0,-1)(-2,-2)(0,-1)(-1,-1)(0,-1)(-1,-1)(0,-1).()(-1,-1)(0,-1)(-2,-2)(0,-1)(-1,1)
(0,-2)(-1,-1)(0,-1)(-1,-1)(0,-1)(-1,-1)(0,-1)(-1,-1)(0,-1)(-1,-1)(0,-2)(-1,-1)(0,-1)
(-1,-1)(0,-2)(-1,-1)(0,-2)(-1,-1)(0,-1)(-1,-1)(0,-2)(-1,-1)(0,-03)(-1,-1)(0,-2)(-1,-1)
(0,-3)(-1,-1)(0,-3)(-1,-1)(0,-3)(-1,-1)(0,-4)(-1,-1)(0,-4)(-1,-1)(0,-6)(-1,1)(0,-10)
(-1,-1)(0,-13)(0,392)(0,-13)(1,-1)(0,-10)(1,-1)(0,-6)(1,-1)(0,-4)(1,-1)(0,-4)(1,-1)
(0,-3)(1,-1)(0,-3)(1,-1)(0,3)(1,-1)(0,-2)(1,-1)(0,-3)(1,-1)(0,-2)(1,01)(1,-1)(0,-2)
(1,-1)(0,-2)(1,-1)(0,-1)(1,-1)((0,-2)(1,-1)(0,-1)(1,-1)(0,-1)(1,-1)(0,-1)(1,-1)(0,-1)
(1,-1)(0,-2)(1,-1)(0,-1)(2,-2)(0,-1)(1,-1)(0,-1)(1,-1)(0,-1)(1,-1)(0,-1)(2,-2)(0,-1)
(1,-1)(0,-1)(2,-2)(0,-1)(2,-2)(0,-1)(2,-2)(0,-1)(3,-3)(0,-1)(3,-3)(0,-1)(4,-4)(0,-1)
(6,-6)(0,-1)(12,-12)(1,0)(6,-6)(1,0)(4,4)(1,0)(3,-3)(1,0)(3,-3)(1,0)(2,-2)(1,0)(2,-2)
(1,0)(2,-2)(1,0)(1,-1)(1,0)(2,-2)(1,0)(1,-1)(1,0)(1,-1)(1,0)(1,-1)(1,0)(2,2)(1,0)
(1,-1)(2,0)(1,-1)(1,0)(1,-1)(1,0)(1,-1)(1,-1)(1,0)(1,-1)(2,0)(1,-1)(1,0)(1,-1)(2,0)
(1,-1)(2,0)(1,-1)(1,0)(1,-1)(2,0)(1,-1)(3,0)(1,-1)(2,0)(1,-1)(3,0)(1,-1)(3,0)(1,-1)
(3,0)(1,-1)(4,0)(1,-1)(4,0)(1,
1)(6,0)1,1)(10,0)(1,1)(13,0)(4830)(13,0)(1,1)(10,0)(1,1)(6,0)(1,1)(4,0)
(1,1)(4,0)(1,1)(3,0)(1,1)(3,0)(1,1)(3,0)(1,1)(2,0)(1,1)(3,0)(1,1)(2,0)(1,1)(1,0)
(1,1)(2,0)(1,1)(2,0)(1,1)(1,0)(1,1)(2,0)(1,1)(1,0)(1,1)(1,0)(1,1)(1,0)(1,1)(1,0)
(1,1)(2,0)(1,1)(1,0)(2,2)(1,0)(1,1)(1,0)(1,1)(1,0)(1,1)(1,0)(2,2)(1,0)(1,1)(1,0)
(2,2)(1,0)(2,2)(1,0)(2,2)(1,0)(3,3)(1,0)(3,3)(1,0)(4,4)(1,0)(6,6)(1,0)(12,12)(0,1)
(6,6)(0,1)(4,4)(0,1)(3,3)(0,1)(3,3)(0,1)(2,2)(0,1)(2,2)(0,1)(2,2)(0,1)(1,1)(0,1)
(2,2)(0,1)(1,1)(0,1)(1,1)(0,1)(1,1)(0,1)(2,2)(0,1)(1,1)(0,2)(1,1)(0,1)(1,1)(0,1)
(1,1)(0,1)(1,1)(0,1)(1,1)(0,2)(1,1)(0,1)(1,1)(0,2)(1,1)(0,2)(1,1)(0,1)(1,1)(0,2)
(1,1)(0,3)(1,1)(0,2)(1,1)(0,3)(1,1)(0,3)(1,1)(0,3)(1,1)(0,4)(1,1)(0,4)(1,1)(0,6)
(1,1)(0,10)(1,1)(0,13)(0,392)
PM (HPGL polygon mode command)
2(HPGL close current polygon and exit polygon mode)
```

الفارق في رسم مستطيل بحواف منحنية بين لغة PCL5e (اليسار) ولغة PCL6 (اليمين).





إضافة لتقنية IREt ترصّ طابعات HP الألوان فوق بعضها بعضا (اليسار) بدلا من وضعها متجاورة.

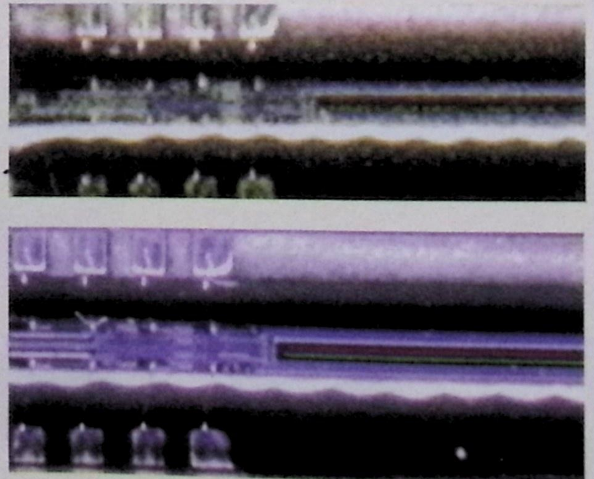


في ماسحة «سكان جيت 4c»، يتمّ استخدام مفرّق للأشعة، ممّا يجعلها تلتقط المعلومات اللونيّة مرّة واحدة. ونتيجة ذلك الحصول على جودة أعلى (الصورة العليا)، في حين أن استخدام مصدر ضوئي لكل لون يحدث نوعا من اختلاف زاوية السقوط، وبالتالي الحصول على ظلال وعدم تطابق مواقع الألوان للجسم الواحد (كما في الصورة السفلى).

للتوزيع". أي أنّك تمسح الوثائق لتقوم بتوزيعها عبر الشبكة، وليستخدمها كلّ حسبما يريد.

وبموجب هذا النموذج ينتقل المستخدم إلى ماسحة، مثل «سكان جيت 4Si»، حيث يقوم باختيار ملفه من لوحة التحكّم الأماميّة للماسحة، ويقوم بالمسح. إذذاك يتم المسح ويُرسَل إلى جهازه مباشرة. وما أن يرجع إلى مكتبه، حتى يرى صورة مصغّرة في برنامج الماسحة، يمكنه بعدها، بالضغط على الأيقونات المناسبة أن يقوم بتوزيع الناتج أو تحريره أو نسخه أو تخزينه، أو إرساله كفاكس. ويذكر أنّ ماسحة «سكان جيت 4Si» هي أوّل ماسحة تستخدم هذا المفهوم في العالم.

ولا يقتصر جديد «هيولت-باكرد» على ذلك، فلديها مزيد. فالماسحة المسمّاة «سكان جيت 4c» تستخدم تقنية 10بت للمسح، في حين تستخدم ماسحات أخرى تقنية 8 بت. والفارق بالطبع هو فارق في الأداء والجودة. فبتقنية 10 بت تحصل على 1024 تدرّجا من الأبيض للأسود، في حين تحصل بالتقنية الثانية على 256 تدرّجا فقط. وهكذا يمكن لهذه الماسحة أن تلتقط التغيّرات الطفيفة بين التدرّجات.



ثمة فارق في الجودة بين ماسحة «سكان جيت 4p» وماسحة «سكان جيت 4c». والصورة هنا هي لتقنية المرشّحات المثبتة على الشريحة On-Chip Filter (الخطوط الملونة الثلاثة) في منتصف كلّ صورة. ولكن يتمّ التعويض عن نقص الجودة هذا بتسريع عمليّة المسح باستيراد تقنيات من الماسحات الأرقى.

وإذا كان هناك عدد قليل جدّا من التطبيقات التي تتعامل مع تقنية 10 بت، فإن الماسحة تقوم بتحويل المعلومات التي التقطتها إلى معلومات بتقنية 8 بت آليا ودونما تدخّل من الكومبيوتر. ومثل ذلك مهمّ في مسح الشرائح الصغيرة، التي عادة ما تكون ذات تدرّجات دقيقة كثيرة. وينطبق الأمر نفسه لدى الحديث عن الألوان، حيث تستخدم تقنية 30 بت (10بت لكل من الأحمر والأخضر والأزرق) بدلا من 24 بت (8 بت لكل لون)، مما يعطي جودة عالية.

على جبهة المكوّنات الماديّة، استطاعت «هيولت-باكرد» أن تفيد من بعض تقنياتها المتقدّمة المستخدمة وإدخالها في ماسحة «سكان جيت 4p». وسبب ذلك أنّ هذه الماسحة تستخدم تقنية المرشحات اللونيّة على الشريحة On-Chip Filter Technology في الماسحة. وبالتالي فهي تحتاج لتعريض الجزء اللاقط للأشعة ثلاث مرّات. وسبب استخدام هذه التقنية أنّها أبسط تنفيذا وأقلّ كلفة من التقنية المستخدمة في ماسحة «سكان جيت 4c» مثلا، حيث يوجد هناك مفرّق ثلاثيّ للأشعة. ولكن بذلك فإنّ الجودة في ماسحة 4p لا تضاهي نظيرتها في ماسحة 4c. وللتعويض عن هذا النقص فقد استخدمت الشريحة الموجودة في الماسحة الأرقى لكي تقوم هي بعبء التصحيح اللوني والاستكمال Interpolation، وتصحيح غاما Gamma Correction، وتعديل الحجم بدلا من الكومبيوتر.

ولكن لِمَ اللجوء أساسا لاستخدام مرشحات لونية على الشريحة؟ السبب هو أن «هيولت-باكرد» تريد تسريع عمليّة المسح. وهذه التقنية تحقق ذلك أفضل مما لو استخدمنا ثلاث لمبات ملوّنة أو مرشّحات مع ضوء أبيض. وبالطبع فإنّ هذا يتيح تسريع الأداء مع الاحتفاظ بجودة معقولة، وبخاصة لمن تهمّهم السرعة أكثر من الجودة العالية.

وفي المقابل فإن الباحثين عن الجودة والسرعة يمكنهم اختيار ماسحة 4c مثلا، لكونها تقوم بعملية المسح وأخذ المعلومات اللونيّة مرّة واحدة، One pass and one exposure. ويتمّ ذلك باستخدام مفرّق للأشعة إلى الألوان الثلاثة الأساسيّة على هيئة منشور. وما يكسبه المستخدم من وراء ذلك هو مسح أسرع مع حذف إمكانيّة أي خطأ في أن تتطابق المواقع اللونيّة تماما. ذلك أنّه في التقنيات

أضواء على «فلاش بكس»

الصور... مفتاح اللعبة في الطباعة والمسح ونقل المعلومات. وتقنيا فإن الصور تأخذ صيغا معيّنة، وثمّة الكثير منها، لكنّها على ما يبدو لم تعد ملائمة للعقد القادم، وبات لا بدّ من إنتاج شيء جديد. هكذا تحالفت «هيولت-باكرد» مع «كوداك»، و«مايكروسوفت»، و«لايف بكتشر» لإنتاج هيكلية جديدة وصيغة حفظ لملفات الصور.

وتعد هذه التقنية في التطبيقات التي ستدعمها بأنّك لست محتاجا للتحويل غالبا بين صيغة الملفّات هذه والصيغ التي تقوم التطبيقات بتمثيل الصور فيها. كما أنّ هذه التقنية قابلة للإضافة، حيث يمكن للمطوّرين إضافة خصائص جديدة إليها خاصة بهم. وكما أشرنا فإن الملف بهذه التقنية ذو بنية هرميّة، ممّا يتيح عرض النسخة الأقل دقة على الشاشة، وإجراء التحويرات عليها، دونما كبير وقت، في الوقت نفسه الذي يمكنك الطباعة من النسخة الأعلى دقة. بل يمكن للمطوّرين تحديد مستويات دقة وانتقاؤها من قبل المستخدم للانتقال بينها دون أن يلاحظ ذلك. وعند كل مستوى للدقة فإنّ الصورة تقسّم إلى مستطيلات، تتيح للبرنامج تقليص حجم معلومات الجزء المراد طباعته.

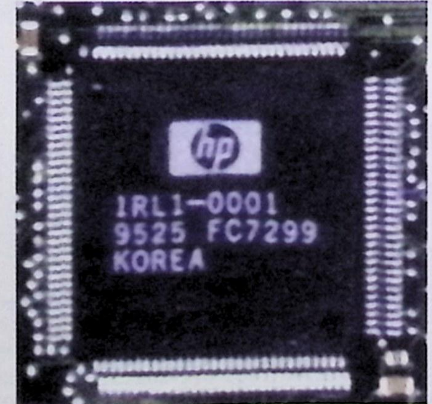
وتستخدم هذه التقنية هيكليّة OLE لتخزين معلومات الصورة والمعلومات الواصفة الأخرى في "غلاف" معياريّ. كما أنّ هذه التقنية تدعم كلا من OLE2.0 و«اوبن دوك»، والهيكليّات المعتادة لشبكة «إنترنيت»، مثل «نيتسكيب» و«جافا». وهذا يفيد المطوّرين في توفير ملحقاتهم ضمن الغلاف في التطبيقات التي لا تتيح تغيير صيغ الملفات، فضلا عن تنظيم الموارد بشكل مثالي.

وإضافة لذلك، فإنّ دعم هذه التقنية لخاصية "الربط" يتيح تحرير الصور ونقلها باستقلال عن الملفّ الأصلي، مع بقاء كلّ ذلك مرتبطا به، مما يعني خفض متطلّبات التخزين بشكل هائل لكون هذه التعديلات على الصورة تخزّن بحجم أقلّ بكثير.

وتدعم هذه التقنية معيارين لونيين، هما RGB و«فوتو YCC»، مما يضمن للمستخدمين الحصول على الألوان التي يريدونها من تطبيقاتهم التي تستخدم هذه التقنية. وبفضل المعلومات الواصفة للملفّات يسهل بناء قواعد بيانات الصور. ويتوقّع لهذه التقنية أن تغدو ذات شأن بمواصفات كهذه، ولكونها لا تحتاج لمتطلّبات كبيرة، وتدمج سير الصور من الكاميرات الرقميّة والماسحات والطابعات والخدمات المباشرة و«إنترنيت».

تتيح تقنيات الارتباط بين النسخ المتعددة الدقة للملف الانتقاء بين الدقة التي تريدها لأغراض العرض أو الطباعة

الأخرى يوجد اختلاف بين زاوية كل لون من الألوان الثلاثة، والتي إذا أضفنا إليها أثر حركة رأس الطباعة، ينجم اختلاف في تطابق النسخ اللونيّة الثلاث للصورة الممسوحة نفسها. وإضافة لذلك فإن تقنية «هيولت-باكرد» هذه بتفريق الأشعة تتيح التحكّم في حركة وحدة المسح في اتجاه y (اتجاه مسح الصورة كاملة)



أحد الشرائح ذات الوظائف الخاصة التي تنتجها «هيولت-باكرد» لماسحاتها. بمقدور معالجنا هذا إنجاز 10.2 مليون عمليّة ضرب في الثانية، إضافة إلى أمور أخرى.

بما يتلاءم مع الدقة التي يريدها المستخدم وليس طبقا لوضعيّات مفروضة سلفا لا يمكن تغييرها وتؤدي لمعلومات لا داعي لها في حال طلب دقة مسح منخفضة. كما أنّ هذه التقنية تتيح بناء التدرّجات الرماديّة من كامل الضوء الأبيض، وليس من لون واحد (الأخضر عادة). فضلا عن أنّ الأجسام الثلاثيّة الأبعاد لا يحصل في مسحها زوغان لوني أو ظلال باهتة غير ضرورية بفعل اختلاف زاوية كلّ لون.

ومن حسن حظ «هيولت-باكرد» ذلك التنوّع الهائل في منتجاتها، ممّا يتيح لها تحقيق التكامل بين المنتجات. فعندما تحتاج لشريحة أو معالج خاص يسهل تصميمه. وأحد تلك المعالجات المستخدمة في ماسحاتها معالج يؤدي 10.2 مليون عمليّة ضرب في الثانية (إضافة لأمور أخرى) لم يستغرق إنتاجه أكثر من 3 شهور (يتطلّب ذلك سنتان في العادة). وفائدة أمر كهذا أنّه يتيح نقل بعض العمليّات إلى الماسحة مباشرة وتخفيف الحمل عن الكومبيوتر، إضافة إلى تسريع الإنتاجيّة ورفع الجودة وكفاءة الأداء.

على جبهة البرمجيّات، ثمّة لدى «هيولت-باكرد» تقنية «أكيو بيج» AccuPage، وهي عبارة عن مجموعة خوارزميّات تستخدم لتقنية وأمثلة الصفحات الممسوحة لاستخدام معيّن. كما في حالة التعرّف الضوئي على الحروف. وأحد هذه الخوارزميّات، المسمّى «أوتو إنتينسيتي» يعين في التخلّص من الخلفيّة الملوّنة للنصوص مساعدا في إظهارها بوضوح.

كما أنّ «هيولت-باكرد» تضمّن سلسلة ماسحاتها من طراز «سكان جيت 4» البرنامج المسمّى «فيجينير بيبربورت» الذي يتيح تشغيل التطبيقات (أكثر من 100 تطبيق) آليّا بمجرّد إلقاء صورة مصغّرة جدا thumbnail على أيقونة ذلك التطبيق.

بدلا من الخاتمة

وبعد، هل انتهينا؟ كلا. فنحن لم نبدأ بعد. أو فلنقل إننا على مشارف بدايات جديدة لعصر تقنية المعلومات. و«هيولت-باكرد» حاضرة في هذا العصر، الذي رأينا بعض ملامحه وتقنياته الحاليّة والقادمة. وإذا كنّا قلنا في بداية هذه المقالة أنّه "عندما يمسّ الحبر الورق فإنّ «هيولت-باكرد» موجودة"، فإننا نقول في ختامها إنّها موجودة أيضا عندما لا يمسّه... إلى اللقاء، إذن، في زمن قادم... ■

دليلان للأعمال في السعودية والأردن

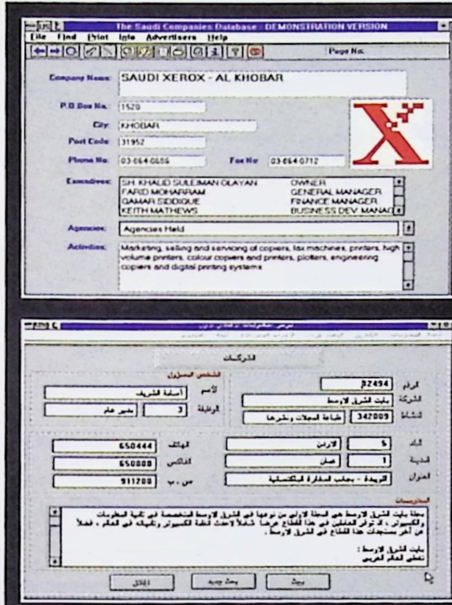
يقدم هذان البرنامجان تجربة جديدة تهدف لتقديم معلومات متكاملة عن قطاع الأعمال في كل من السعودية والأردن

جهاد عبد الله

أنا "كومبيوتري" دليلي

هما برنامجان متشابهان وظيفة، مختلفان مضمونا، ويكادان يوثقان لقطاع الأعمال في كل من المملكة العربية السعودية والمملكة الأردنية الهاشمية، بفهرسة كاملة للشركات والمؤسسات العاملة، إضافة إلى ملفات متكاملة عن النشاط الاقتصادي ومؤشراته والخدمات المختلفة في البلدين.

ويقدم البرنامجان، وهما "دليل الشركات السعودية" و"مركز المعلومات" الأردني، مادتهما بمدخلات تكاد تكون متماثلة، مركزين على المعلومات الأساسية التي يحتاجها كل باحث عندما يتعلق الأمر بقطاع الأعمال في البلد المعني، وبواجهات استخدام بسيطة وميسرة.



"دليل الشركات السعودية 4.1"

«أوبتكال موني»
الخبر ـ السعودية
هاتف: 966 3 8647139
فاكس: 966 3 8986235

"مركز المعلومات 1.5"

"شرق المتوسط للدراسات"
عمان ـ الأردن
هاتف: 962 6 691145
فاكس: 962 6 699080

دليل الشركات السعودية

يمثل هذا البرنامج دليلا شاملا للشركات السعودية بمختلف تخصصاتها، متيحا للمستخدم البحث المتعدد في مداخيلها المختلفة، كما يقدم خيارات طباعية متعددة، من بينها الطباعة من خلال «مايكروسوفت وورد»، وطباعة البيانات الراهنة والوظائف، عدا عن إرسال الفاكسات.

ويقدم البرنامج لمستخدميه معلومات عن السفارات السعودية حول العالم، وعن السفارات الأجنبية في السعودية، والخطوط الجوية، والفنادق، ومكاتب سيارات الأجرة.

ويتميز البرنامج بشريط أيقونات لطيف وجذاب، عدا عن أن تواجد شعارات الشركات بتنوعها يضفي منظرا مريحا على شاشته. لكن البرنامج، بحاجة إلى تعديل في لغته، ليقدم العربية لمستخدميه. وهو، وإن كان لا يسمح بإضافة أي شركات جديدة، بحاجة إلى شيء من المرونة على الأقل لتطوير ميزة السماح للمستخدم بإضافة ملحوظاته الخاصة، إلى تحديث ما قد يستجد لديه من معلومات عن الشركات المختلفة.

ولعل أبرز ما يؤخذ على هذا البرنامج تقديمه باللغة الإنكليزية، رغم أنه يخاطب أكبر سوق عربية. ويقدم البرنامج معلومات عن الشركات السعودية تتضمن عنوانها بالتفصيل ومسؤوليها وأنشطتها والوكالات التي تمثلها، وشعارها، وإعلانا ملوّنا لها.

مركز المعلومات

هذا البرنامج ربما يكون أكثر اقتصادية من البرنامج السابق، وبخاصة نظرا لاحتوائه ملفات اقتصادية متكاملة عن الأردن، تشمل المؤشرات الاقتصادية الرئيسة، ومعلومات وصورا سياحية. ويمكن الحصول على أي من المعلومات التي يقدمها البرنامج باللغتين العربية والإنكليزية حسب اللغة التي تختارها من واجهة الاستخدام.

وتشمل المعلومات المقدمة عن الشركات أسماءها وأنشطتها وعناوينها ومسؤوليها ومعلومات إضافية عن كل منها. كما يقدم تقارير مفصلة عن الاقتصاد الأردني تشمل جداول مختلفة وتحليلات اقتصادية والنظام المصرفي والشركات المساهمة والبورصة الأردنية وقائمة موسعة من المعلومات السياحية والجغرافية المصورة، ويقدم أيضا دليلا لرموز النداء الآلي الدولية.

ويتيح البرنامج لمستخدميه إجراء البحث في بياناته المختلفة، بدلالة أي مدخل من مدخلات شاشة إدخال بيانات الشركات، التي تتيح له أيضا تعديل وإضافة وحذف بيانات الشركات المختلفة. كما يتيح له البحث في الشركات حسب أنشطتها وفي أسماء المسؤولين حسب وظائفهم.

لكن البرنامج بحاجة إلى إعادة هيكلة كاملة، وبشكل خاص لإخراجه من البوتقة الضيقة التي وضع نفسه فيها، وجعلته لا يعود إلى شاشة نتائج البحث، مثلا، بعد إجرائه عند طلب الاطلاع على أحدها؛ مضطرا المستخدم إلى إعادة البحث. ومن النماذج التي تحتاج إلى التصويب أن رقم شركة ما في القائمة العربية مختلف تماما عنه في القائمة الإنكليزية، وعكس ما يفترض المستخدم من برنامج واحد. كما أن سهولة الدخول إلى قواعد البيانات وتعديلها أمر يثير الاستغراب.

أما قائمة الأنشطة التجارية فهي غير كاملة ولا تغطي ما يتناوله البرنامج نفسه في أنشطة الشركات، وهي على كل الأحوال بحاجة إلى إعادة نظر، ومثلها قائمة الوظائف التي لا علاقة لها بالألقاب الوظيفية المستخدمة في الشركات الأردنية.



أنظمة تحصد الجوائز من الولايات المتحدة

تَخيّل امتلاك نظام كومبيوتر متفوّق بُنِيَ في الولايات المتّحدة، وصُمِّم ليكون ذا سرعة وقدرة هائلتين؛ لِتظلّ مُتقدِّما على مُنافسيك. إنّ هذه الأنظمة التي تصنعها «مايكرون إليكترونيكس» تفوز، باستمرار، بأرفع جوائز هذه الصناعة. إختَر «مايكرون إليكترونيكس» بأنظمتها الأميركيّة الصُنع والتي لا تُضاهى؛ فهي ميزة تنافسيّة لِصالحك.

Micron Power™ Warranty & Support
- 5-year limited warranty on microprocessor and main memory
- 3-year limited parts-only system warranty

All sales are subject to Micron's standard limited warranties and terms and conditions of sale. Copies of the limited warranties may be obtained by calling your Micron distributor.

PC Magazine Editors' Choice — 2-Time Winner 1995
PC World — 6-Time Winner 1996
MVP PC Computing — Awarded in 1995
PC Magazine Service & Reliability Readers' Choice — Awarded in 1995

MICRON™ ELECTRONICS, INC.
900 E. Karcher Road, Nampa, Idaho 83687 U.S.A
FAX: 208-893-7393

For information on the full line of Micron computers in the Middle East or to order a Micron computer, call:

BAHRAIN: Mantech Computer Service, TEL: 973-731717, FAX: 973-735095. **EGYPT:** Egyptian Micro Solutions, TEL: 202-261-1210, FAX: 202-261-4131. Office Automation, TEL: 202-350-0040, FAX: 202-351-1633. Micro Technology, TEL: 202-344-2681, FAX: 202-345-4534. **JORDAN:** Computer Eng. Bureau, TEL: 962-6-678115, FAX: 962-6-660574. **KUWAIT:** Al-Faris Information Technology, TEL: 965-242-7208, FAX: 965-242-7209. **LEBANON:** Al Zakira, TEL: 961-1-602475, FAX: 961-1-602476. **OMAN:** SITCO, TEL: 968-709582, FAX: 968-709585. **SAUDIA ARABIA:** **Riyadh:** Electronic Concepts, TEL: 966-1-464-0595, FAX: 966-1-464-2739. TAYSCO, TEL: 966-1-4622257, FAX: 966-1-4623177. **Jeddah:** TAYSCO, TEL: 966-2-671-7285, FAX: 966-2-672-1910. **Khobar:** InterCAD Systems, TEL: 966-3-833-4717, FAX: 966-3-834-0505. Electronics Concepts, TEL: 966-3-899-4017, FAX: 966-3-864-8636. TAYSCO, TEL: 966-3-898-0852, FAX: 966-3-898-2120. **UAE:** **Dubai:** Graphic Intnl. Center, TEL: 971-4-552424, FAX: 971-4-552955. **Abu Dhabi:** Graphic Office Equipment, TEL: 971-2-792930, FAX: 971-2-792209. **QATAR:** Almana & Partners, TEL: 974-415018/417050, FAX: 974-439610.

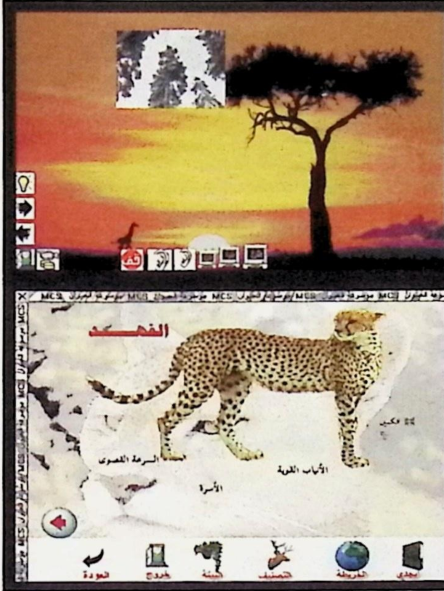
رقم استمار القراء 9

عرض

برنامجان من "المعالم للحاسب الآلي"

قد يختلف هذان البرنامجان من حيث الموضوع، ولكنّهما يَشتركان في غاية واحدة: دعوة المستخدِم إلى تمجيد الخالق والتسبيح بِحمده. **موفّق الخطيب**

وسَبِّح بحمد ربِّك



"عَظَمة الله تتجلّى في خَلقه"

"موسوعة الحيوانات"

متطلّبات التشغيل
(وهي متشابهة للبرنامجين):

الإصدار العربيّ من «ويندوز 3.1»، معالج 386 أو أحدث منه، وبطاقة صوت وسمّاعات، وذاكرة عشوائيّة 4 ميغابايت، ومحرّك أقراص مدمجة، وشاشة عرض SVGA ذات 256 لونا.

"المعالم للحاسب الآليّ"
جدّة - السعوديّة
هاتف: 9662 6521232
فاكس: 9662 6513270

ها هي شركة "المعالم للحاسب الآليّ" تقدّم برنامجين جديدين، في كلّ منهما غيض من فيض بدائع الله جلّ جلاله. وأعتقد أنّ هذا النهج في العمل نهج محمود؛ لأنّه يقدّم للمستخدِم معلومات أساسيّة عن آيات ومخلوقات الله سبحانه وتعالى، في حلّة برمجيّة حديثة تُحقّق السهولة في عرض الموادّ والبحث عنها، وتعتمد تقنية الوسائط المتعدّدة للتأثير في نفس المستخدِم.

وابتداء لا بد من الإشارة إلى أن البرنامجين، وهما تعليميان أصلا، يقدمان مادتهما بعربية ميسرة، وبجُمل موجزة، غير أن الإطالة قد تكون مطلوبة في بعض الأحيان. ولا بد أيضا من التنبيه إلى أن المعلومات التي يقدمها البرنامجان هي من المعلومات الثابتة التي تدخل في باب الحقائق، وبالتالي فهي ليست عرضة للتغير المرحلي، مما يعطي صفة الموثوقية لمادة كل من البرنامجين.

أمّا البرنامج الأوّل فهو "عَظَمة الله تتجلّى في خلقه": وهو قرص مدمج يشير، بالصُوَر وعروض الفيديو، إلى عظيم صُنع الله في الكون. ويتألّف البرنامج من تسعة أجزاء رئيسة، ينقلك كلّ منها إلى بعض آيات الله البديعة، فالجزء الأوّل، مثلا، ينقلك إلى عالم النجوم والأفلاك والمجرّات الفسيحة بكلّ ما فيها من رَهبة وعَظَمة، بينما ينقلك جزء آخر إلى عالم البحار والأنهار وبحور الثلج. وعندما تقوم بتشغيل البرنامج، بعد تثبيته، تظهر شاشة "المعالم للحاسب الآليّ"، تتبعها شاشة البرنامج الافتتاحيّة التي تتضمّن تسعة الأجزاء الرئيسة التي تحدّثنا عنها، والتي ينقسم كلّ جزء منها إلى أجزاء فرعيّة، ويقدم كل منها، إضافة إلى المعلومات المكتوبة والصور، عروض فيديو وشروحا صوتية. كما يتيح للمستخدم التجول بين الشاشات المختلفة من خلال أيقونة خاصة.

وقد لاحظت أنّ عروض الفيديو ثابتة محدودة في الجزء المختار، إذ ليس لكلّ مادة في البرنامج عرض خاصّ بها. ووجدت، كذلك، أنّ لكلّ جزء فرعيّ تعليقا واحدا لا يتغيّر. وأحسب أنّ الاقتصار على ذلك لا يشفي غليل المستخدِمين.

أمّا في جزء "الكائنات البريّة" فكان هنالك عرضا فيديو (أحدهما بدون صوت) عن الكنغر. ولعلّ في ذلك تكرارا لا مسوّغ له، ولو اختيرت لأحد العرضين المذكورين مادّة أخرى غير "الكنغر" لكان ذلك أثرى للبرنامج وأنفع للمستخدِمين.

وأمّا البرنامج الثاني الذي يأتيكم في قرص مدمج واحد فهو "موسوعة الحيوانات". وستجدون أنّ عمليّة تثبيت هذا البرنامج ستتجح بيُسر وسهولة كَسابقِه.

ويمكنك تعرّف الحيوانات التي يتضمّنها البرنامج بأربع طُرُق مختلفة: حسب الترتيب الأبجديّ لاسم الحيوان، أو حسب الخريطة حيث يمكنك تعرّف الحيوانات التي تعيش في قارّة معيّنة، أو حسب البيئة (مثل البيئة العُشبيّة أوالغابات أوالصحاري أو المستنقعات)، أو حسب التصنيف (ثدييّات أو طيور أو أسماك أو زواحف أو برمائيّات... إلخ). وعند اختيار حيوان ما، تظهر أمامك الشاشة الخاصّة به. وتتضمّن هذه الشاشة أيقونات عديدة: أربع منها تتعلّق بطُرُق تعرّف الحيوان المذكورة سابقا، وأيقونة "العودة" التي تعيدك إلى الشاشة الأساسيّة للبرنامج، وأيقونة "خروج" التي تتيح لك الخروج من البرنامج. وهنالك أيضا أيقونة للتصفّح تنقلك من مادّة حيوان إلى مادّة حيوان آخر دون علاقة واضحة مفهومة بين هذه الموادّ. ولم نجد في "موسوعة الحيوانات" طريقة للانتقال إلى المادّة السابقة أو المادّة اللاحقة، كما لم نجد طريقة لتصغير أو تكبير عرض الفيديو.

ولم تذكر "المعالم"، في أيّ من البرنامجين، شيئا عن دقّة إظهار الشاشة اللازمة. لقد كانت الشاشة طبيعيّة تماما عند دقّة 480×640 نقطة ضوئيّة، أمّا عند اعتماد دقّة إظهار أعلى (600×800 نقطة ضوئيّة أو أعلى من ذلك)، انحسرت الشاشة ولم تعد مواقع النقر عليها مطابقة لمواقع الكلمات المصاحِبة، ممّا يضطرّ المستخدِم إلى البحث عن الموقع الذي يتغيّر فيه شكل المؤشّر لنَقره.

ومن حَسنات البرنامجين المذكورين تنوّع المعلومات وسهولة ومتعة الاستخدام، ممّا يجعلهما نافعين لأفراد الأسرة جميعا، ولطلبة المدارس بغضّ النظر عن أعمارهم. ورغم بعض المآخذ الضئيلة، يُمثّل هذان البرنامجان محاولة طيّبة جادّة تستحق الاهتمام والتشجيع. ■

خسر «أوفيس 95» بعض المعارك، إلا أنه ربح الحرب ضد «وورد بيرفكت سوت» من «كورل» و«سمارت سوت 96» من «لوتس».

ديفيد سيتشريست
وراسيل كاي

نصر مظفر لطقم «مايكروسوفت»

ليس هناك مجال للتساؤل عن التطبيقات المكتبية وأطقمها الأكثر مبيعا في السوق، فقد فاز «أوفيس 95/أوفيس بروفيشنال» في تلك المنافسة منذ زمن بعيد، وترك «سمارت سوت 96» من «لوتس» و«وورد بيرفكت/أوفيس بروفيشنال» الجديد من «كورل»، يتنافسان على المركز الثاني البعيد عنه كثيرا. ولكن، هل «أوفيس 95» هو خيارك الأفضل؟ فعليا، يتوفر حاليا مع كل كومبيوتر جديد يعمل بنظام «ويندوز» واحد من هذه الأطقم الثلاثة مثبتا فيه، لذا فإن الاختيار لمعظم الأشخاص غدا آليا- أي أنهم يستخدمون ما يجدون في أجهزتهم. كما تجعل أسعار الترقية المنخفضة من كل حزمة في متناول كل مستخدم.

وللمساعدة في انتقاء الأفضل من بين هؤلاء المتنافسين، قامت كل من بايت ومختبرات NSTL بفحص أحدث إصدارات الأطقم الثلاثة. فقد فحصت NSTL أطقم «مايكروسوفت» و«لوتس»، بينما وضعت بايت طقم «كورل» في حلبة المنافسة.

وتجاهلنا عن قصد أطقم مستوى المبتدئين، مثل «كلاريس ووركس»، الموجه بشكل أساسي نحو المستخدمين المنزليين والمبتدئين. كما لم نعطِ كل تطبيق في الأطقم الثلاث، وكان تركيزنا على معالجات الكلمات، والجداول الإلكترونية، وبتركيز أقل على نظم إدارة المعلومات الشخصية PIMs.

منافس جديد من «كورل»

بما أنه أحدث القادمين بتقنية 32-بت، فقد كان طقم «وورد بيرفكت» من شركة «كورل» هدفا معتبرا للفضول. التطبيقات جيدة جدا، والتكامل بينها جيدا بدرجة معقولة. وقد لا يكون هذا الطقم هو الأفضل، ولكنه مثير للاهتمام من الناحية التقنية. كما يوفر أيضا تنوعا كبيرا من التطبيقات والإضافات.

وفي اختباراتنا، كان جليا أن «كورل» استخدمت مزيدا من الشيفرة المشتركة، مع تناغم أكبر، من تلك الموجودة في «أوفيس» أو «سمارت سوت». وتشترك التطبيقات بالمدققات الإملائية؛ إلا أن مشاركة القاموس أقل تطبيقا.

وقد اختبرنا الطقم الأساسي، الذي لا يتضمن قاعدة للبيانات. وتتضمن نسخة الترقية من «كورل بروفيشنال أوفيس» نظام إدارة قاعدة البيانات «بارادوكس» من «بورلاند»، المتوقع صدورها مع قراءتك لهذا التقرير.

وافتراضيا، يقوم هذا البرنامج بكل ما يمكن أن يقوم به البرنامجان الآخران، وكذلك بعض الأمور التي لا يقومان بها. فعلى سبيل المثال، عندما يكون المؤشر على فقرة أو خلية جدول، يظهر صندوق أيقونة صغير (يدعى «هوت سبوت») على حافة تلك المنطقة. وبالنقر عليه يعمل على اختيار ذلك العنصر، ويجلب قائمة بالعمليات الممكنة عليه. ويعطي هذا سرعة أكبر في العمل، بدلا من التوجه إلى شريط الأدوات واختيار الأمر من القائمة المنسدلة. كما أن نمط «ريفيل كود» الخاص ببرنامج «وورد بيرفكت» لا نظير له في تحديده لمشاكل الصياغة.

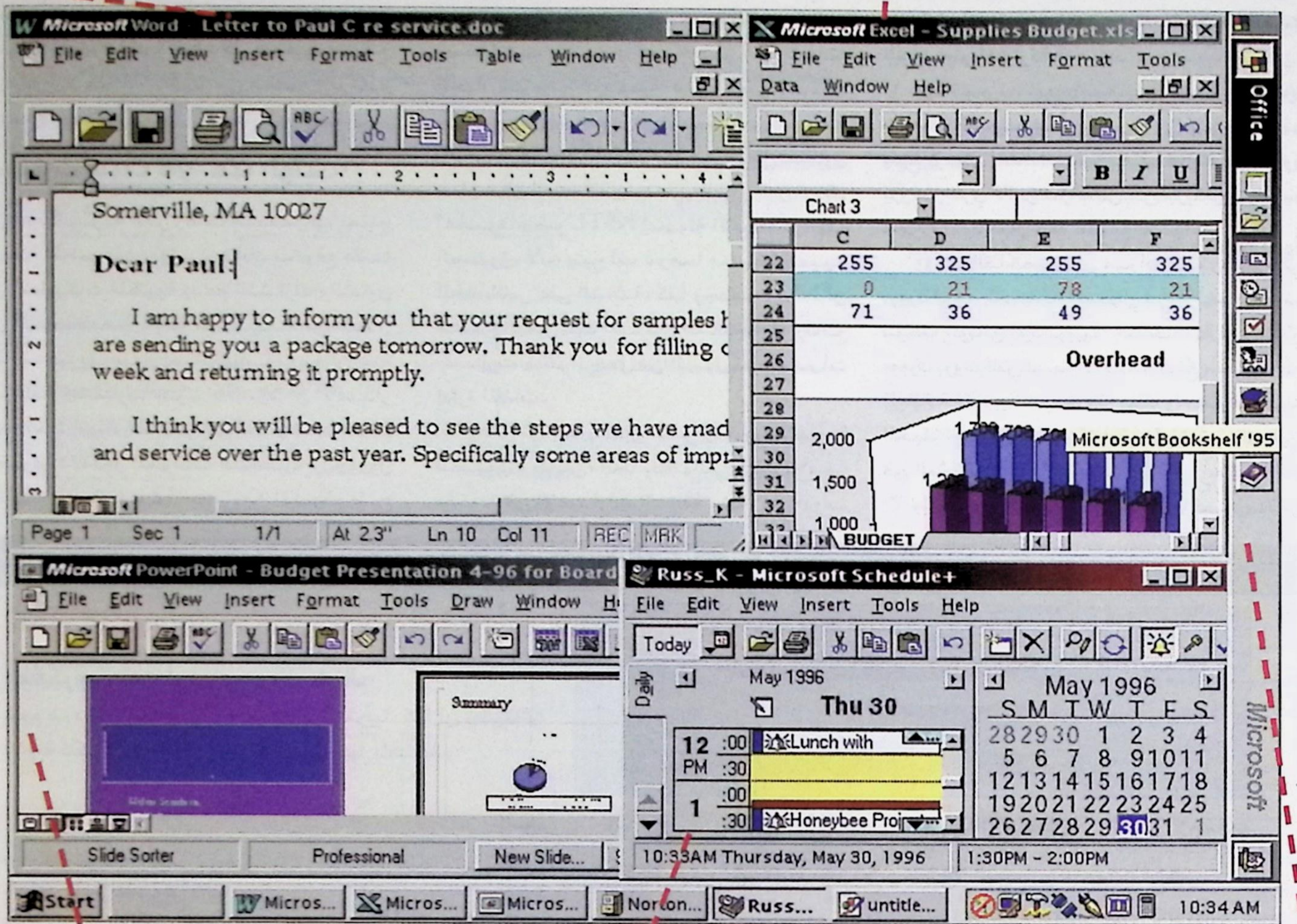
وبرنامج «وورد بيرفكت»، عبارة عن حزمة تتضمن دعما لكل من «إنترنيت» و«إنترانيت». إذ يمكنك من النشر مباشرة إلى لغة تعليم النص المترابط HTML ولغة التعليم العامة المعيارية SGML، ويمكنه قراءة وعرض الملفات المحفوظة بتلك الصيغ مباشرة. ويتوفر البرنامج مع «نيتسكيب 2.01» وخدمة «وورلد سيرفس» من شركة AT&T. ومع أن «كواترو برو» و«بريزنتيشن» يتم تثبيتهما بشكل منفصل، إلا أنه يمكن الوصول إليهما من داخل «وورد بيرفكت» نفسه مباشرة.

وبدلا من شريط أدوات منفصل، يتكامل مدير التطبيقات مع شريط مهمات «ويندوز 95». وإجمالا، فقد وجدنا هذا الطقم متناغما وسهل الاستعمال. ولكن من الثابت أن التطبيقات الرئيسة تم إنشاؤها كمنتجات منفصلة. وعلى النقيض من طقم «مايكروسوفت»، إذ كانت عملية تطوير كل من «وورد» و«إكسل» تسير في خط متواز، إلا أن «وورد بيرفكت» أكثر نضجا ولمعانا من عناصر الطقم الأخرى. فعلى سبيل المثال، مع «وورد بيرفكت» هناك إمكانية لتدوير نص داخل صندوق، وهو ما لا تستطيع عمله في «وورد». ولا يتمكن «كواترو برو» من تدوير عنوان عمود داخل خلية، بينما يتمكن «إكسل» من ذلك. ومع أن

> **الأفضل BYTE**
> **أطقم مكتبية**
>
> «مايكروسوفت أوفيس بروفيشنال» يقدم مجموعة من التطبيقات ذات الإنتاجية بالمقاييس العالمية، ويتفوق بشق الأنفس على منافسيه. وتعتبر وظائفه العابرة للتطبيقات ممتازة.

«إكسل» يستمر في وضع المعيار لكل برامج الجداول الإلكترونية المنافسة في الخصائص، والوظائفية، وسهولة الاستعمال.

«وورد» كان الرائد دوما في أن ما تشاهده على شاشته هو ما تطبعه.



شريط أدوات الطرق المختصرة في «أوفيس»، يمكن إعداده بسهولة في أي حافة للشاشة أو كحزمة عائمة. ويمكن التنقل بين عدة أشرطة أدوات، وتعديل أي منها، أو إعداد شريط الأدوات ليختفي تلقائيا، وهو أمر مفيد للشاشات الصغيرة.

«سكيدجوال+» يتولى أمر التقويم الشخصي والجماعي.

«باور بوينت»، الأساس للعديد من عروض الشاشة، يمتلك نمطا لتصنيف شرائح العرض، يعرض صفحات متعددة في النافذة نفسها.

مجموعة قوية من التطبيقات تساعد «أوفيس» في استمرار سيطرته في فئته الخاصة.

«كواترو برو» قد تحسن إلا أنه لم يصل لدرجة منافسة أقرانه.

وتعتبر إدارة الملفات متناسقة من تطبيق لآخر، ولكنها أقل راحة في «بيرفكت أوفيس 6.1»، إذ تتطلب نقرات ماوس أكثر مما نحبذ. ويدعم «وورد بيرفكت» حاليا، توجيها للبريد الإلكتروني وخيارات للمراجعة تناسب المشاريع الجماعية. ويعمل هذا البرنامج بدرجة مقنعة، لكن «وورد» و«وورد برو» أفضل منه.

أما انفصام الشخصية المصاب بها «وورد بيرفكت»، عند الحديث عن نظم إدارة المعلومات الشخصية فلم يكن جميلا، على الرغم من أن برنامج «سايد كيك 95» من «ستار فيش سوفتوير» هو مدير المعلومات الشخصي المستقل الأساسي في الطقم. ولسوء الحظ، لم تقدم «كورل» على أي خطوة تجاه ربطه مع طقمها، الذي يمتلك وحدة خاصة به لدفتر العناوين. ولتعقيد الأمور أكثر، سيتضمن «أوفيس بروفيشنال» من «كورل» مدير معلومات شخصيا آخر، «إنفو سنترال» من «نوفيل»، ليصبح المجموع ثلاثة مدراء.

وبالطبع، لم يكن كل شيء كاملا، فعندما أعدنا عملية الإعداد لتثبيت تطبيق تم حذفه في المرة الأولى للإعداد، لم يتذكر برنامج الإعداد العناصر والخيارات التي حددناها سابقا. لذلك كان علينا توخي الحذر عبر عملية الإعداد كلها لتفادي احتمالية عدم تثبيت شيء نريده. وعندما أعدنا تشغيل برنامج الإعداد مرة أخرى للتحقق من مساحة القرص الصلب المطلوبة، استمر البرنامج يخبرنا أنه يتعين علينا إغلاق تطبيق عامل- ماكرو «بيرفكت سكريبت» غير مسمى. ومع أننا أغلقناه عدة مرات، إلا أن برنامج الإعداد كان يشغله في كل مرة وبعدها يشكو. وأخيرا، وخلال كتابة هذا العرض، أنشأنا جدولا للخصائص وتوجهنا لحفظه بصيغة جدول «كواترو برو». ولك أن تخمّن ماذا وجدنا: كان الخيار الوحيد المتاح هو صيغة الإصدار السابق من البرنامج.

ويتضمن طقم «كورل» بعض الإضافات المفيدة، إذ يتوفر معه «داش بورد 3.0» من «ستار فيش» ونظام «إنفوي» للوثائق الإلكترونية من «نوفيل». وتجلب أيقونة «كويك تاسكس» قائمة منظمة (يمكنك تعديلها والإضافة عليها) للمهمات العامة، مثل كتابة رسالة، حساب قرض معين، أو إنشاء قائمة مرقمة. ويتكامل «كويك فيو بلس» من «إنسو» بشكل جميل مع برنامج «نورتون نافيغيتر» و «ويندوز 95 نافيغيتر»، ناهيك عن «وورد بيرفكت سوت»، مما يوسع نطاق

الملفات التي يمكنك مشاهدتها.

ومع الطقم، هنالك «كورل فلو»، وهو برنامج تخطيط كامل الوظائف، مما يعني خطوة إضافية لتثبيته. وأخيرا، وكما نتوقع في أي حزمة برامج من «كورل»، هنالك الكثير من الصور والرسوم الجاهزة الاستعمال مع 150 خط «تروتايب».

«سمارت سوت 96» من «لوتس»

من هذه الشركة التي رهنت مستقبلها بمنتج لخدمة المجموعات «نوتس»، فإنك ستتوقع طقما من التطبيقات المكتبية يدعم التشارك والتعاون بين المستخدمين، وهو ما يقدمه من خلال وظائف فريق عمل استثنائية. ومع أن اسم البرنامج «سمارت سوت 96»، إلا أن الإصدار الذي اختبرناه افتقر إلى تطبيقات منظم المجموعات/مدير المعلومات الشخصية والجداول الإلكترونية ذات 32-بت، ومن المتوقع طرح البديل الذي طال انتظاره لكل من «لوتس أورغانايزر» و«لوتس 1-2-3».

وتوضح التطبيقات الجديدة القديمة التي يضمها «سمارت سوت 96» التطور الذي شهدته واجهة المستخدم الرسومية. ففي التطبيقات ذات 32-بت، يمكنك اختيار خيارات لتنسيق البيانات، والنص، والعناصر الرسومية من خلال صندوق حوار عائم للخصائص، يدعى «إنفو بوكس». وقد أعجب فاحصو NSTL لسهولة الاستعمال بهذا الصندوق، لأنه يتيح لك عرضا مسبقا لتغيير الخصائص على الشاشة. كما وجدت NSTL أن قالب تغليف الملف المبتكر والبسيط لبرنامج «سمارت سنتر»، جعل من السهل تعلم مهمات إدارة الملفات.

وعلى أي حال، فإن الفوائد الحقيقية لتطبيقات «لوتس» الجديدة، والتي كانت للأسف مفقودة في الإصدارات السابقة منها، هي أدوات الإنتاجية: بنية عامة للقائمة، نظام مساعدة مبني على أساس التعامل باللغات الإنسانية، ميزات لشبكة «إنترنيت»، تحسينات لاستخدامات الكومبيوتر المشتركة.

ويعتبر برنامج «تيم ميل» صلة الوصل بين «سمارت سوت» ونظام البريد الإلكتروني، فهو يتيح إرسال الملفات أو جزء منها من خلال «وورد برو»، و«فري لانس غرافكس»، و«أبروتش»، وتتغير سهولة الاستعمال تبعا للمهمة نفسها.

ووجد الفاحصون أن ميزات «تيم ريفيو» في «وورد برو»، تجعله أسهل من برنامج «وورد» لتوجيه الوثائق الإلكترونية. أما خاصية النسخ في «وورد برو»، التي تسمح بمعالجة نسخ متعاقبة من الوثيقة نفسها من خلال ملف واحد، فتجعله الخيار الأفضل لك إن كنت تحتاج تعقب التدقيق في الوثيقة.

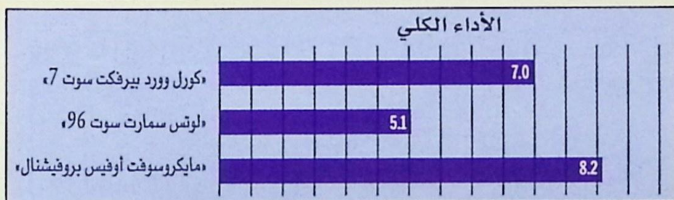
ويتيح كل من «وورد برو» و«فري لانس

أطقم للإنتاجية المكتبية

أفضل الجميع

«مايكروسوفت أوفيس بروفيشنال»

تقوم هذه الحزمة بكل شيء بشكل جيد تقريبا، كما أن تطبيقاتها القوية تتكامل معا جيدا بطريقة لا يقلق بها المستخدم.

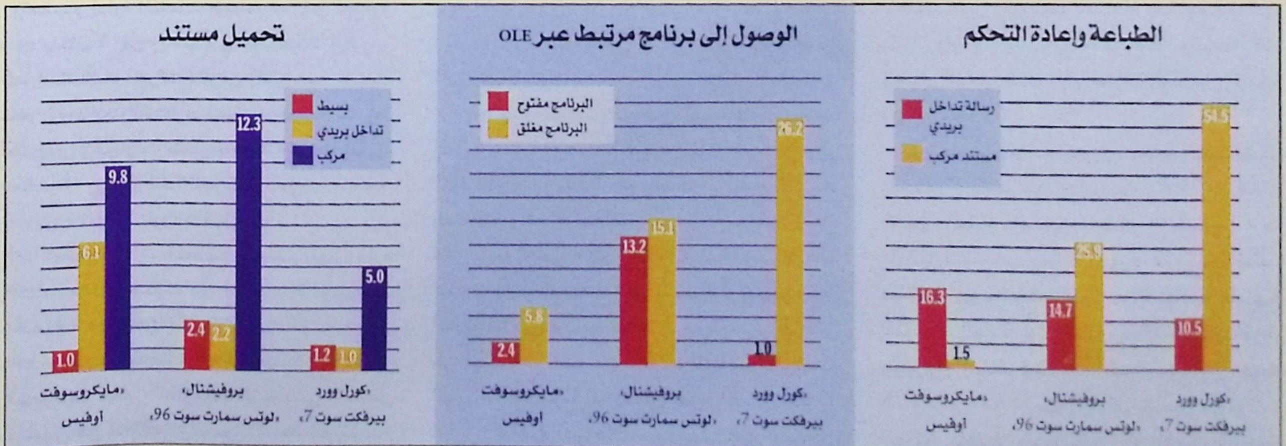


	السعر	التقنية	التطبيق	الأداء	سهولة الاستعمال	القيمة الإجمالية
«مايكروسوفت أوفيس بروفيشنال» و«بوك شيلف»	$ 599	****	****	****	****	*****
«لوتس سمارت سوت 96»	$ 399	***	***	**	****	***
«كورل وورد بيرفكت 7»	$ 395/ $ 595	****	****	***	****	****

***** متميز　**** جيد جدا　*** جيد　** مقبول　* ضعيف

الأداء

قمنا بجميع اختباراتنا على جهاز «ديل دايمنشن XPS P133c» يحتوي على 16 ميغابايت من الذاكرة العشوائية. وقد احتوت الوثيقة المركبة على جداول ورسوم بيانية مرتبطة مع جدول إلكتروني. واستغرق طقم «كورل» وقتا أطول في تحديث الروابط أو الوصول إلى البرنامج المتصل مع عنصره، عندما لم يكن محملا أصلا. وقد استغرقت تطبيقات «لوتس» وقتا أطول في تحميل المستندات بجميع أنواعها وفي الوصول للروابط على الأقل في جزء منها، ويعزى ذلك لكونها ذات 16-بت. وأشارت الاختبارات الإضافية أن وجود ذاكرة إضافية تسرع من هذه العمليات. ونتوقع من «كورل» وهو بإمكانها، أن تعمل على تحسين الأداء، الذي سيحسن بصورة كبيرة أداء «وورد بيرفكت سوت».



غرافيكس» فتح وحفظ ملفات HTML على خادم الشبكة العالمية. بالإضافة إلى أن «وورد برو» يمكنه فتح وحفظ ملفات الوثيقة في خادم FTP. ويتوفر في طقم «سمارت سوت 96» برنامج «سكرين كام»، الذي يسمح لك بتسجيل عروض شاشة لعمليات الكومبيوتر. وهو أداة عظيمة الفائدة لموظفي الدعم الفني في تعليم المستخدمين كيفية القيام بمهمات الكومبيوتر بالأمثلة.

«أوفيس بروفيشنال» من «مايكروسوفت»

يبدو النضج جليا في طقم التطبيقات هذا المثير للإعجاب، فهذا الطقم الآن في جيله الرابع (فقد بدأ بالإصدار 3.0)، الذي اجتهدت «مايكروسوفت» في تصفيته من الشوائب وإضافة وظائف رائعة إليه. وتعتبر تطبيقات هذا الطقم في القمة بتكاملها مع صناديق الحوار العامة، والقوائم، والأيقونات، ناهيك عن أشرطة الأدوات. وربما لا يمثل شيء تكامل الطقم مثل تطبيق «بايندر».

وعلى الرغم من أن هذا التطبيق هو الخاصية الأقل شهرة في «أوفيس»، إلا أنه واحد من أكثرها إنتاجية، وذلك لأنه يتيح لك جمع أجزاء من الوثائق من تطبيقات ومصادر متنوعة في عنصر واحد، مما يعتبر نوعا جديدا من البيانات. وتسمح تقنية OLE.2.0 في الأطقم الثلاثة لك بدمج عناصر وثيقة واحدة، تلك العناصر التي أنشئت في تطبيقات مختلفة من خلال روابط حية تعكس أي تحديث يتم من تطبيق لآخر. ويمكن القول أن «بايندر» هو صندوق أسرار «أوفيس».

ويعتبر «أوفيس» أداة مدهشة لمعالجة الوثائق المركبة (راجع "ضوء تقني" لمزيد من التفاصيل). وقدر فاحصونا مرونة «أوفيس» في إدارة وكيفية الوصول إلى الوثائق حينما عرفوا كيفية استخدام شريط أدوات الطرق المختصرة، لإنشاء وثائق جديدة من خلال اختيار الفئة، وملف «بايندر» لشبك الصفحات التي تتعلق معا من ملفات مختلفة، وأنشئت في تطبيقات مختلفة، إلكترونيا بطريقة المشبك الورقي. كما لاحظوا أنه بوجود زر "إبدأ وثيقة جديدة"، فليس هناك حاجة لمعرفة اسم التطبيق الذي تحتاجه، فمعرفة نوع الوثيقة يكفي.

إن جميع عناصر «أوفيس» هي تطبيقات ذات 32-بت، وهي نقلة مبدئية من الإصدارات ذات 16-بت لبيئة «ويندوز 3.1»، مع تحسينات ماهرة. فمثلا، وكما هي الحال في الأطقم الأخرى، لم يعد التدقيق الإملائي عملية تحريرية مستقلة، ولكنها تتماشى مباشرة مع الطباعة. فعندما تطبع، يقوم «وورد» بوضع خط أحمر متعرج تحت الكلمة الخطأ وغير الموجودة في قاموس الإملاء المشترك. وعند النقر بزر الماوس الأيمن على الكلمة التي تم تعليمها، تظهر قائمة بكلمات بديلة مقترحة.

الخصائص

	«لوتس سمارت سوت 96»	«مايكروسوفت أوفيس بروفيشنال»	«كورل وورد بيرفكت سوت»
الإصدار	غير مدرج	95.b	7.0
معالج الكلمات	«وورد برو 96»	«وورد 7.0»	«وورد بيرفكت 7»
الجداول الإلكترونية	1-2- 3 الإصدار 5 (16-بت)	«إكسل 7.0»	«كواترو برو 7»
الرسوم	«فري لانس 96»	«باور بوينت 7.0»	«بريزنتيشن 7»، «كورل فلو 3»
قواعد البيانات	«أبروتش 96»	«آكسس 7.0»	«بارادوكس 7»، COP
مدير المعلومات الشخصي	«أورغانايزر 2.1» (16-بت)	«سكيدجوال+»	«سايد كيك 95»، «إنفو سنترال 7»، COP
مدير التطبيقات	«سمارت سنتر»	شريط أدوات «أوفيس»	مدير تطبيقات سطح المكتب، «داش بورد 3.0»
طرق مختصرة، مكاملات بين التطبيقات	«سمارت ماسترز»	«بايندر»	«كويك تاسكس»، «كويك كونيكت»
خدمة مباشرة، مستعرض الشبكة العالمي	«غلوبال نيتوورك نافيغيتر»	شبكة «مايكروسوفت»، «إكسبلورر 2.0» لشبكة «إنترنيت»	AT&T وورلد نيت»، «نيتسكيب»، «نافيغيتور 2.01»
ميزات لمجموعات العمل	«تيم ريفيو»، تيم كونسولديت»، «تيم سيكيوريتي»	توجيه عبر «وورد» و«إكسل»	ميزات «وورد بيرفكت»
تنظيم لمجموعات العمل	إضافات اختيارية	«سكيدجوال+»	مستفيد «غروب وايز» COP
لغة ماكرو	«لوتس سكريبت»	«فيجوال بيسك» للتطبيقات، «وورد بيسك»	«بيرفكت سكريبت»
نشر إلكتروني	قارئ أكروبات، HTML	HTML	«إنفوي 7»، HTML
يتضمن طقم للتطوير؟			COP
الإصدار الحالي لأي نظام تشغيل (إصدار متوافق)	«ويندوز 95»، «ويندوز 3.1»، OS/2	«ويندوز 95»، «ويندوز NT3.51»، «ماكنتوش»-NoDB	«ويندوز 95»، «ويندوز 3.1» V6
سعة في القرص الصلب (تثبيت أدنى/أقصى)	74/150 ميغابايت	40/126 ميغابايت	+89/360 ميغابايت
الذاكرة (الأدنى/المفضلة)	8/12 ميغابايت	8(12 من أجل «اكسس»)/16 ميغابايت	8/16 ميغابايت
تحسينات مدير التطبيقات			
إضافة برامج، مجلدات، ومستندات لمدير التطبيقات	✔	✔	✔
الوصول إلى أي عنوان على الشبكة العالمية من خلاله	✔		✔
وضع مدير التطبيقات في الأعلى، في الأسفل، أو في جوانب الشاشة	B	✔	TB
إخفاء شريط الأدوات عند عدم الاستعمال	✔	✔	✔
تحسينات معالج الكلمات			
التنسيق عند الطباعة	FC	✔	✔
البحث والاستبدال بصيغة الفعل المناسبة		✔	✔
التحرير والتدقيق الإملائي في الوقت نفسه	✔	✔	✔
مجزئات لمقاطع المستند	✔		
تحسينات الجداول الإلكترونية			
رسم بالخريطة	✔	✔	✔
تحديد ونقر الحسابات المؤقتة		✔	
ملء آلي لمحتويات الخلية تبعا للخلية السابقة		✔	
عرض متعدد الصفحات لمعاينة الطباعة	✔		
تصفية آلية للقوائم		✔	
الوصول إلى تقارير ونماذج قاعدة البيانات	✔	✔	N/A
تحسينات قاعدة البيانات			
مساعد لتصميم قاعدة البيانات	✔	✔	N/A
مساعد استعلام	✔	✔	N/A
مساعد للتقارير	✔	✔	N/A
مساعد لتطبيع البيانات		✔	N/A
مساعد لتحليل الأداء	SI	✔	N/A
التأشير والنقر لتقسيم ملخص البيانات إلى تفاصيل	✔		

N/A=غير موجود في الحزمة التي اختبرت، SI=تقنية الفهرسة الذكية، V6=الإصدار 6.1، COP=في «كورل أوفيس بروفيشنال»،
NoDB=لا توجد وحدة لقواعد البيانات، FC=تدقيق للتنسيق يبحث عن وجود أخطاء في التنسيق، ✔=نعم

وتعمل «مايكروسوفت» على صقل الأمور الصغيرة دائما. فعندما تطبع رقما وفراغا بعده في بداية الفقرة، يخمن التنسيق التلقائي في «وورد» بأنك تنوي إنشاء قائمة مرقمة، ويعمل آليا على إدخال الرقم التالي في السلسلة عندما تبدأ في الفقرة التالية.

وعندما تقوم بإدخال عمود من القيم في جدول، يخمن «إكسل» أن المدخلات الجديدة تعتمد على القيم السابقة التي تم إدخالها في العمود. فإن قمت بإدخال قسم *المشتريات* في العمود، وفي الخلية التالية أدخلت حرف "ق" في ذلك العمود، يخمن «إكسل» آليا أنك تريد أن تكتب "قسم المشتريات" ويكمل الخلية. وإن كنت لا ترغب بهذا الاقتراح فإن العبارة تختفي مع طباعتك للحرف التالي.

وكأداة للمشاريع التعاونية، يعتبر «أوفيس» مفيدا، ولكن ليس لدرجة معيار «لوتس». وبالتحديد، فإن خيارات «وورد» لتوجيه الوثيقة لعرضها ليست كاملة أو مركزة كما في «وورد برو».

ويتوفر «أوفيس بروفيشنال» مع «مايكروسوفت بوك شيلف» على قرص مدمج ثان. ويتضمن «بوك شيلف» قاموسا كاملا وأعمالا مرجعية أخرى. ويتكامل القاموس مع برنامج «وورد»، لذا يمكنك البحث عن معاني الكلمات ومرادفاتها بنقر زر الماوس الأيمن عليها، ومن ثم اختيار المعنى المناسب. كما تحتوي الحزمة على برنامج لمعالجة الصور يدعم الماسحات الضوئية التي تتوافق مع TWAIN.

قرارات، قرارات

إن كنا ننوي إنشاء طقم تطبيقات مثالي، مع إمكانية اختيار أي من عناصر الأطقم الثلاثة، فسيكون كالآتي: «وورد بيرفكت»، و«كويك تاسكس»، و«سايد كيك» من «كورل»؛ و«إكسل» و«باور بوينت» و«آكسس»، و«وورد بيسك» وشريط الأدوات من «مايكروسوفت»؛ وخصائص الفريق («تيم») من «لوتس»؛ و«أكروبات» من «أدوبي»؛ ومدير ملفات «نورتون نافيغيتر»؛ و«نيتسكيب نافيغيتر 2.X»، إلا أن هذا الخيار غير متوفر على أرض الواقع- أو ليس بعد.

وإن كان عليك أن تختار طقما واحدا فقط، فأيها تختار؟ في الوقت الحاضر، ولخيارات واسعة، وقع اختيارنا على طقم «مايكروسوفت بروفيشنال أوفيس»، أو «أوفيس 95» للمستخدمين الذين لا يحتاجون إلى «آكسس».

وتقلل التطبيقات الحالية ذات 16-بت في «سمارت سوت 96» من سهولة استعماله، وأدائه وتنوعه. وعندما يظهر الإصدار القادم من «سمارت سوت»، فإن تطبيقاته ستكون ذات 32-بت، وتعمل على أكثر من بيئة تشغيل، مع قدرات لمجموعات العمل، ومع تكامل أشد مع «نوتس»، ستجعله منافسا في الطليعة للاستخدام في العديد من المؤسسات.

وقد كان طقم «وورد بيرفكت» قريبا من الآخرين، إلا أن جداوله الإلكترونية لم تماثل إمكانيات «إكسل»، كما أننا لا نعرف جيدا متى ستدمج فيه «كورل» برنامج «بارادوكس»، الذي ما زال منتجا خارجيا. وبرغم ذلك، ما زال البعض منا يفضل «وورد بيرفكت» على «وورد»، وللاستعمال الشخصي يعتبر طقم «كورل» مناسبا. والمهم في الأمر، أننا لا يمكن أن نكون مخطئين بشأن أي من هذه الأطقم، فجميعها منتجات ممتازة، وهي تتحسن (وتكبر) مع كل إصدار جديد. ■

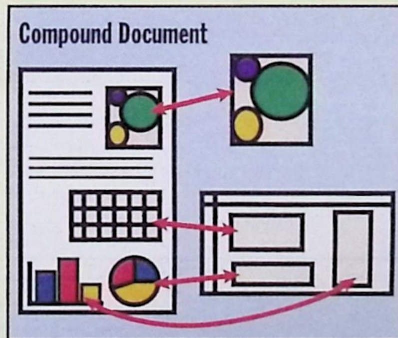
ديفيد سيتشريست يقوم بفحص برمجيات الأعمال لمختبرات *NSTL* لأكثر من عقد من الزمان، خاصة في مجالات النشر المكتبي والرسوم. يمكن الاتصال به على العنوان التالي:
dseachrist@prodigy.com
أو على *BIX at editors@bix.com*
راسيل كاي محرر تقني في «بايت» يمكنك الاتصال معه على العنوان التالي:
russllk@bix.com.

تمثل التقييمات في هذا التقرير حكم محرري بايت، بالإعتماد على الاختبارات التي تجريها مختبرات NSTL، كما هي موثقة في آخر عدد من مجلة Software Digest الشهرية الصادرة عن NSTL. وللحصول على نسخة كاملة من هذا التقرير، اتصل مع مختبرات NSTL على العنوان التالي:
625 Ridge Pike, Conshohocken, PA 19428; (610) 941-9600; fax (610) 941- l9950; وعلى «إنترنيت»، editors@nstl.com. وللاشتراكات، اتصل 257-9402 (800). مجلة بايت ومختبرات NSTL وحدتان عاملتان في شركات «ماكغرو هيل».

ضوء تقني | OLE 2.0

الاحتواء على مستند مركب

بشكل ما، كان لدى مستخدمي الكومبيوتر مستندات مركبة تحتوي على نص، ورسوم، وجداول، وبيانات جداول إلكترونية. وعلى أي حال، قمنا بتجميع تلك العناصر يدويا وعادة، ولمزيد من الإقناع، جمعنا صفحات بيانات أو رسوم متشابهة بدلا من وضعها في مكانها المنطقي في الصفحة. وتستخدم الأطقم الحالية القوية والمتكاملة تقنية OLE 2.0 للسماح بخلط عناصر أكثر مناسبة لتتمكن من طباعتها على طابعة ليزرية أو نشرها على الشبكة العالمية أو على قرص مدمج.



يمكن للمستند أن يتضمن نصا، أو يرتبط مع رسوم، وجداول إلكترونية، وعناصر أخرى.

وفي «مايكروسوفت أوفيس بروفيشنال»، هنالك ملحق OLE جديد يدعى واجهة عناصر المستند («دوك أوبجيكتس») يسمح لتطبيقين بالعمل بشكل كامل في الوقت نفسه. وفي الإصدارات السابقة من هذا المنتج، وعندما كنت تستخدم ربط وتضمين العناصر للتحرير الموضعي في جدول «إكسل» الكتروني مضمن في مستند «وورد»، فمثلا، يكون هناك تحكم تام في العنصر النشط؛ فعند الانتقال بين التطبيقين، يتغير شريط القوائم، ولكن مع هذه التقنية الجديدة فإن التطبيقين يشتركان في شريط القوائم ذاته.

وقد اعتمدت تقنية «دوك أوبجيكتس» على نموذج عبارة عن إطار ذكي يخدم كمغلف لمستند أو أكثر. ومثال على ذلك برنامج «وورد ميل»، فعند إنشاء رسالة «وورد ميل»، يتبع العنوان إلى البريد «ميل»، بينما يتولى «وورد» إدخال النص وتحريره. قم باختيار قائمة التحرير أو العرض أو التنسيق، وتكون عندها تصدر أوامرك إلى «وورد». واختر "ملف" أو "تأليف"، وعندها تكون أوامرك موجهة إلى «ميل». وكل هذا بعيدا عن إدراك المستخدم.

والمثال الآخر هو برنامج «بايندر»، الذي هو بالأساس نوع جديد للبيانات: تطبيق يعمل كحاوية، أو إطار، للمستندات المركبة. ويمتلك هذا التطبيق واحداً من الخيارات البسيطة والأنيقة، فهو يتيح طباعة المستند المركب، بترقيم تسلسلي عبر جميع الصفحات، بغض النظر عن كون «إكسل» أو «باور بوينت» أو «وورد»، قد قام بإنشاء الصفحة المعطاة.

ومع مرور الوقت، ستظهر تطبيقات تغليف وحاوية جديدة. وبحق، فإن مستعرضات الشبكة العالمية التقليدية الحالية قريبة من أن تكون تطبيق حاوية، بالرسوم والإطارات، والجداول، والنصوص، وحتى الصوت والفيديو، كل ذلك يعمل معا.

مستقبل واجهات المستخدم الرسومية

هل ستتغير طريقة تعاملنا مع الكومبيوتر، ومن الذي سيسيطر على الآخر نحن كبشر أم الكومبيوترات القادمة بوجه جديد؟!

لقد طال انتظار مستخدمي أجهزة الكومبيوتر لنظام تشغيل بواجهة مستخدم رسومية جديدة، تمكنهم من العمل بطريقة مختلفة على أجهزة الكومبيوتر. فمنذ أن خلق هذا الجهاز، كانت هناك لوحة مفاتيح، ومن ثم أتى الماوس، وكان ثورة في عالم استخدام الكومبيوتر. وترافق هذا كله مع إضافة البعد الرسومي لواجهة المستخدم، وتم إدخال الأيقونات والقوائم المنسدلة وصناديق الحوار وغيرها، من أجل تسهيل عملية استخدام الكومبيوتر. ولكن، أما آن الأوان لثورة تقلب هذا الواقع، وتنقلنا إلى عالم آخر جديد وجميل وسهل الاستعمال من خلال واجهة مستخدم رسومية قوية وفعالة.

وفي دراسة للاستجابة النفسية والجسدية للإنسان تجاه الكومبيوتر، من قبل جامعة ستانفورد، كانت النتيجة أن أجهزة الكومبيوتر يمكنها بالفعل حثنا على العطاء أكثر، إن كانت لغة التفاهم بيننا وبينها أفضل. وكانت قيمة هذه الدراسة تكمن في أهميتها في تصميم واجهة المستخدم الرسومية لنظام تشغيل الكومبيوتر. لذلك، فإننا نتوقع من المطورين والباحثين واجهات مستخدم رسومية أكثر أناقة وسرعة، وأفضل أداء، تمكننا من الوصول إلى المعلومات التي نريدها، إن كانت على القرص الصلب لأجهزتنا، أم في النصف الآخر من العالم على الشبكة العالمية. وللوصول إلى ذلك، يقوم المصممون حاليا بانتقاء أفضل الخصائص الموجودة في كل من واجهات المستخدم الحالية ومستعرضات الشبكة العالمية، للخروج بواجهة مستخدم جديدة تماما.

وستكون النتيجة أننا سنحصل على واجهات مستخدم رسومية مهذبة، خاصة عند تطبيق تقنية الواقع الإفتراضي VR، في المستقبل المنظور، وتقنية التحكم بالكومبيوتر من خلال العين البشرية خلال العقد القادم. وسنرى في هذه المقالة ما هو الممكن وغير الممكن، وما الذي سنحصل عليه كمستخدمين مع تقنيات واجهات المستخدم الجديدة.

ما الجديد القريب؟

لم تتغير واجهات المستخدم الرسومية منذ أن قامت «أبل» بطرح نظام تشغيلها عام 1984، إلا أن واجهات المستخدم حاليا، تميل إلى توحيد سبل الوصول إلى فضاء المعلومات الهائل التوسع، والذي يتضمن الشبكات المحلية والواسعة، والشبكة العالمية وشبكة «إنترنيت».

ومن هذا المنطلق، تخطط «مايكروسوفت» لإصدار ترقية لكل من «ويندوز 95» و «ويندوز NT» قريبا، وستعمل هذه الترقية على توسيع مجال الاستعارة الرسومية لمستعرضات الشبكة العالمية لتشمل كامل فضاء الملفات المحلية والخارجية. وتعيد شركة «أبل» التفكير في موضوع واجهة المستخدم الرسومية، إذ ستحتوي الإصدارات القادمة من أنظمة تشغيلها على أدوات معقدة للبحث واستعادة المعلومات، بالإضافة إلى سطح مكتب يمكن تعريفه من قبل نطاق واسع من المستخدمين.

ما الجديد القريب؟

ستغير واجهات المستخدم الرسومية أسلوب المطورين في كتابة برامجهم.

غدا

ومع أن واجهة المستخدم الرسومية قد غيرت وجه التعامل مع الكومبيوتر خلال السنوات الماضية، إلا أن هناك بعض القضايا والمفاهيم التي جعلت واجهة المستخدم تتخلف عن ركب التطور والحاجات المتزايدة في السوق.

أولا، هنالك حاجة لجعل نطاق أوسع من المستخدمين يستعملون أجهزة الكومبيوتر، أي أنه ليس من الضروري المعرفة الكاملة بالكومبيوتر ونظام تشغيله حتى يتمكن أي شخص من استخدامه. وهنالك عامل آخر يقود تطور واجهة المستخدم الرسومية، وهو التدفق الهائل للمعلومات، فهنالك كميات هائلة جدا من المعلومات الموجودة في الأجهزة الشخصية والشبكات المحلية، وفي شبكة «إنترنيت». ولذلك أصبح أهم ما يميز واجهة المستخدم الحديثة، هو القدرة على الوصول إلى هذه المعلومات ومعالجتها بأسرع وأفضل طريقة ممكنة. وقد كان مستعرض «نيتسكيب نافيغيتور» هو المسؤول عن إعادة تعريف ردة فعل المستخدمين تجاه عمليات البحث واستعادة المعلومات، إذ جعل الكثير من المستخدمين يتساءلون عن مدى إمكانية تطبيق واجهة المستعرض الرسومية في نظام التشغيل. ومن هذا المنطلق كانت الفكرة المسيطرة في تطوير واجهة المستخدم الرسومية لنظام التشغيل ، هي كسر الحدود في النفاذ إلى المعلومات المحلية والخارجية.

وكانت «مايكروسوفت» أول القافزين لتطبيق هذه الفكرة، إذ ستشحن قريبا حزمة برمجية ستضاف لكل من «ويندوز 95» و «ويندوز NT» تتضمن عددا من العناصر المتعلقة بشبكة «إنترنيت»، (وقد أطلق على هذه الحزمة اسم «ناشفيل»، وربما ستسمى «إنترنيت بلس باك» عندما يتم إطلاقها). ومن بين أمور أخرى، سيكون هناك خيار في «ويندوز» يعرف باسم «ويب فيو» أو «بيج فيو»، الذي يعطيك شكل ومحتوى موقع على الشبكة العالمية، لنظامك الشبكي، وملفاتك المحلية. وبمعنى أنه يمكنك الانتقال إلى أي ملف أو مجلد عند طباعة اسم المسار إليه، تماما كما لو أنه عنوان على الشبكة العالمية. وعندما تقوم بإدخال عنوان فعلي، فإنك ترتبط مع صفحة حقيقة على الشبكة العالمية موجودة على خادم معلومات بعيد.

ولحسن الحظ، فإن «ويب فيو» عبارة عن خيار يمكنك تجاهله واستخدام «ويندوز» كالمعتاد، نظرا لوجود عدد من التطبيقات التي لا تتماشى مع واجهة المستخدم الخاصة بمستعرض الشبكة العالمية. وقد تمضي هذه الطريقة في استخدام الكومبيوتر، وتمر مرور الكرام في تاريخ التحكم بأجهزة الكومبيوتر، ولكن في الوقت نفسه، فإن عملية معالجة المعلومات المحلية والخارجية من خلال واجهة مستخدم واحدة، تجد الكثير من الصدى الإيجابي بين المستخدمين.

واقع الواقع الافتراضي

إن الحقيقة المجردة التي يمكنك الحصول عليها من العالم الافتراضي هي أنك تحصد منه ما زرعته فيه؛ فحتى الآن، اتسمت عملية بناء العالم الافتراضي بالمشقة، وما تحصل عليه بالنتيجة ليس بالأمر الكثير. ويصبح بإمكان المطورين -إن تعاونوا- بناء تطبيقات للواقع الافتراضي تتفاوت من تطبيقات مستخدم منفرد إلى بيئات الخادم/المستفيد.

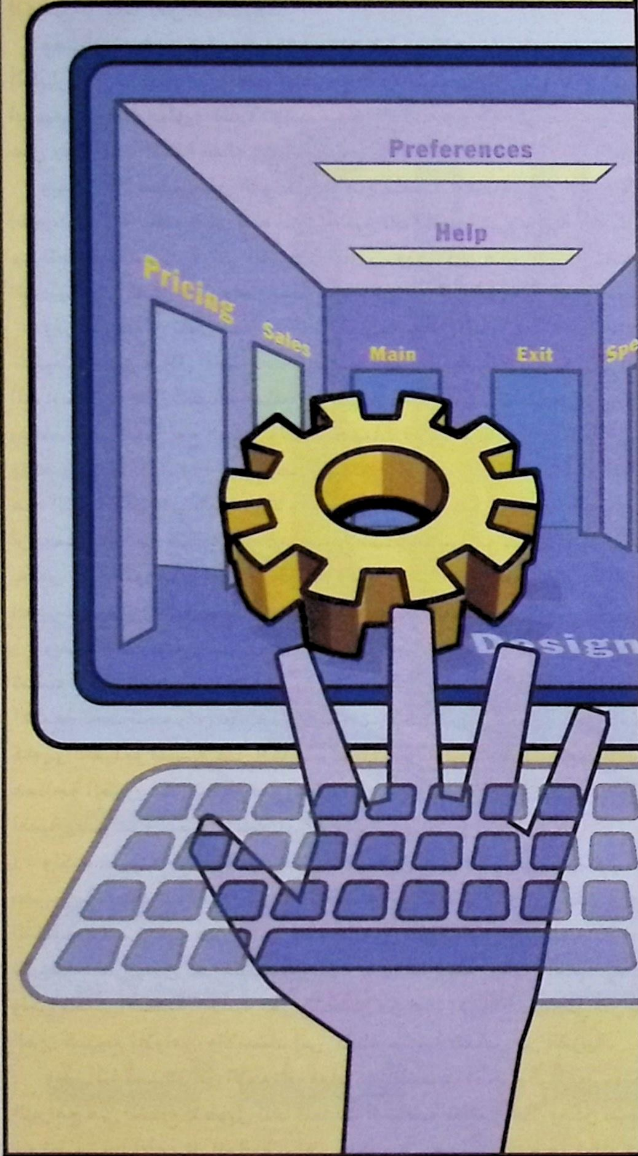
ويخلط الكثير منا بين الواقع الافتراضي والصور والرسوم المتحركة، إذ أن هنالك خطا فاصلا بين التقنيتين. فما نشاهده في الأفلام السينمائية الحديثة من صور حقيقة متحركة رائعة، لا تمت إلى تقنية الواقع الافتراضي بأي صلة. إذ أن الواقع الافتراضي عبارة عن مكان تدخله وتتجول فيه وتتفاعل معه، أي أن ما تشاهده هنا ليس مجموعة من الصور المخزنة. ولكنه عبارة عن مشهد -يحسب في لحظات- لقواعد بيانات عناصر ثلاثية الأبعاد تصف خصائص العالم الافتراضي وهندسته.

وتعمل برامج الواقع الافتراضي على قراءة مكانك الحالي في فضاء تخيلي-أعني غير مادي، وتحديد العناصر التي يجب أن تظهر من نقطة المشاهدة هذه، وقراءة احداثياتها من قاعدة البيانات، ومن ثم تحويلها إلى شكل منظور. كذلك، يتعين على تلك البرامج تجسيم العناصر لتبدو حقيقية

واقع الواقع الافتراضي.

سيساعد العالم الافتراضي المستخدمين في إيجاد وتحليل معلوماتهم عبر تدفق هائل من التطبيقات.

السنة القادمة



بزمن حقيقي-إذ يتم هذا التجسيم ما بين 10 إلى 15 مرة بالثانية، أو 50 مللي ثانية لكل إطار.

وفي المقابل، فإن الصور المتحركة عبارة عن سلسلة ثابتة من الصور المجسمة مسبقا دون الاعتماد على الزمن في توقيتها. وتبعا لتعقيد الصورة، يمكن أن تستغرق عملية تجسيم صورة واحدة ما بين ساعتين إلى 15ساعة.

وبالرغم مما سبق، هنالك الكثير من الأمور المشتركة بين كل من تقنية الواقع الافتراضي وتقنية الصور المتحركة، وتتقاربان أكثر فأكثر كلما أصبحت برمجيات التجسيم أقوى. ويمكنك حاليا استخدام أدوات النمذجة الثلاثية الأبعاد نفسها، لإنشاء عناصر تستعمل في الواقع الافتراضي أو الصور المتحركة.

حديث العيون

في المرة القادمة التي تحدق فيها إلى جهاز الكومبيوتر، فقد يكون بإمكانه أن يرد على هذه النظرة، فمن خلال تقنية تعقب مسار العين يمكن إنشاء حوار تفاعلي بينك وبين الكومبيوتر، إنها تقنية المستقبل القادمة. ويقوم الكومبيوتر بمراقبة عينيك عندما تعمل على مسح الشاشة، وينتظرها حتى تتريث على أيقونة معينة أو قائمة. وفي اللحظة التي تتوقف فيها عيناك عن الحركة -وللدقة، بعد 250 مللي ثانية- يتم فتح التطبيق الذي تريده، تماما كما لو أن الكومبيوتر يقوم بقراءة أفكارك.

وهذه التقنية متوفرة حالية لتطبيقات في مجالات خاصة، إذ يستخدمها الطيارون الحربيون في إعطاء أوامرهم للكومبيوتر دون الحاجة لاستعمال أيديهم. ويواجه مطورو تقنية تعقب مسار العين عملا شاقا، عندما يعملون على جعل هذه التقنية فعالة في التطبيقات العامة العادية.

ويمكن ملاحظة بعض الفوائد الظاهرة لتقنية تعقب مسار العين، فقد أظهرت دراسة مخبرية أن هذه التقنية تتيح لك العمل أسرع بنسبة 25 بالمائة من الطريقة التقليدية التي تستخدم الماوس. وقد تكون هذه التقنية الطريقة الوحيدة التي تمكن الأشخاص المعاقين جسديا من التفاعل مع الكومبيوتر.

ومن الممكن أن تكون هذه التقنية مفيدة بشكل خاص عند استعراض المعلومات، من خلال الأيقونات المنتشرة على الشاشة، أو من خلال النص المترابط في وثائق الشبكة العالمية. وعلى كل حال، فما زال الماوس موجودا، وبخاصة في العمل مع الوثائق والقيام بمهمات دقيقة فيها مثل عمليات النسخ واللصق. وبما أن الرياح تجري بما لا تشتهي السفن، فإن الأجهزة العاملة مع هذه التقنية تكون في كثير من الأحيان غير مستقرة. كما أن النظام الذي يمكن أن يعمل جيدا مع شخص ما، قد يسبب مشاكل كثيرة مع شخص آخر عندما يجلس على الكومبيوتر نفسه. وهنالك تفسير وحيد لهذه المعضلة، فالأشخاص الذين لديهم بؤبؤ أكبر، يكون نجاحهم أكبر مع تقنية تعقب مسار العين.

ويعود هذا إلى أن بؤبؤ العين هو مركز إصدار الأوامر في معظم أنظمة تعقب مسار العين، إذ تقوم أجهزة تعقب مسار العين بإطلاق شعاع من نوع الأشعة تحت الحمراء تجاه عين المستخدم لإضاءة بؤبؤ العين، ليكون بإمكان كاميرا الفيديو المثبتة على الكومبيوتر تسجيل صورة البؤبؤ. وتعمل أجهزة معالجة الصور على ترقيم صورة البؤبؤ وتحويل حركة العين إلى إحداثيات أفقية وعمودية وعرضية (للمسافة بين الرائي والجهاز).

ولكن، هل يتعين علينا أن نجلس كالتماثيل أمام الكومبيوتر ونكون كمن على رؤوسهم الطير! لقد كان هذا النظام متبعا في العصور المظلمة لهذه التقنية، فقد توجب على الذين يستخدمون الكومبيوتر بهذه التقنية وضع شريط خاص يعمل على تثبيت رؤوسهم كأنها مربوطة بجبيرة أمام الشاشة. ولكن عملت الأنظمة الحالية على التخلص من هذا الإزعاج بالتخلي عن بؤبؤ العين كمرجع للأوامر، والاستناد إلى نقطة ضوئية تنعكس من القرنية.

وبما أننا تحدثنا عن الأجهزة، فماذا عن النصف الآخر، البرامج. ستكون البرامج هي المفتاح لتحويل تلك المعدات الخاصة نظام إدخال يمكن تشغيله مع تطبيقات الأعمال العادية. وأهم عنصر في هذه البرامج هو نظام إدارة واجهة المستخدم UIMS، الذي يقوم بترجمة مواقع العين ويراقب المواقع التي يتركز عليها انتباه المستخدم على الشاشة.

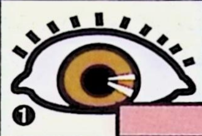
وعمليا، قد تكون شاشة المستخدم مليئة بأيقونات التطبيقات، لذلك يتعين على المستخدم التركيز على أيقونة بعينها لفترة تتراوح من 150 إلى 250 مللي ثانية، قبل أن يقوم نظام تعقب مسار العين بترجمة تلك الفترة الزمنية إلى أمر، وبالتالي فتح التطبيق صاحب الأيقونة.

ولم تصلنا شكاوى من المستخدمين حتى الآن من مشاكل يعانونها من هذا النظام، كتعب في العين على سبيل المثال، إلا أن البعض علق على سرعة النظام وبخاصة في الاستجابة، مما جعلهم يتحاشون أن ترف جفونهم خوفا من ضياع شيء ما أو الانتقال إلى أمر لا يرغبونه.

حديث العيون

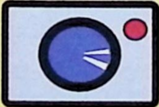
سوف يكون هناك حوار تفاعلي بين الكومبيوتر والمستخدم من خلال تقنية تعقب مسار العين، مما يساعد في تفعيل العمل.

العقد القادم







1 يحدق المستخدم في أيقونة العين لمدة 250 مللي ثانية، لتنسدل القائمة.

2 يتم تحديد عنصر معين بالنظر إليه لمدة 100 مللي ثانية. وإذا ثبتت العين لمدة 250 مللي ثانية، يقوم النظام بتنفيذ الأمر. وتلغى العملية بأكملها إذا أشاح المستخدم ببصره لمدة 600 مللي ثانية.

ويبقى السؤال هنا، هل ستسيطر تقنية تعقب مسار العين على أجهزتنا المكتبية بحلول نهاية هذا القرن؟ من المحتمل لا. ويعتقد المطورون والباحثون أن أعيننا سوف تكون أحد العناصر التي يمكننا أن نتحكم من خلالها بجهاز الكومبيوتر. وبحلول هذه الأنظمة، سيكون بإمكاننا التحديق والتكلم والتأشير نحو أجهزتنا الكومبيوترية لإعطائها أوامرنا. وفي المقابل، سترد علينا أجهزة الكومبيوتر من خلال تحليل شيفرة حركة أجسامنا لتعرف ما يدور في عقولنا وأذهاننا، وربما يكون الكومبيوتر عندها صديقنا وكاتم أسرارنا، ويكون قرصه الصلب مكانا لبث همومنا. ■

مقالة ملخصة عن تقرير التقنية الحديثة الذي نشرته بايت في عدد شهر تموز/يوليو 1996، وقام بإعداده الان جوش وتوم هافل وديك باونتين.

وجه عربي جديد للفضاء التخيلي

يبدو أننا أصبحنا على عتبة عصر يجد فيه المتجولون العرب في الفضاء التخيلي محتوى عربيا متكاملا يلبي رغباتهم على اختلافها، كما يتضح من التغيير الشامل الذي قامت به «أرابيا أون لاين»

مع انتصاف الشهر الماضي، بدأت «أرابيا أون لاين» المرحلة التجريبية للثورة الشاملة التي أجرتها في محتوياتها وتصميمها وخدماتها وعلاقاتها في خطوة رسخت دور هذه الشبكة العربية كأكبر مصدر للمعلومات العربية والإسلامية في شبكة «إنترنيت»، ويتوقع أن تكون أطلقتها رسميا مع صدور هذا العدد.

ومعروف أن «أرابيا أون لاين» هي أول شبكة عربية في «إنترنيت»، وقد تمكنت، خلال أقل من عام على تأسيسها، من استقطاب العديد من الخدمات وتقديمها إلى المستخدمين العرب والمهتمين بالعالم العربي ممن يرتادون الشبكة العالمية من كل أنحاء العالم. وقال خلدون طبازه مدير الشبكة إنه تم التركيز منذ تأسيس هذه الشبكة على تقديم المحتوى الذي ينتظره الناس، ويحتاجونه، ولا بد من تجدد هذا المحتوى باستمرار، وهو ما تعمل «أرابيا أون لاين» على تقديمه دائما، لتضمن لزوارها محتوى دائم التجدد.

ويعتمد الشكل الجديد للشبكة على مبدأ لامركزية تقديم الخدمات حيث أصبحت تتقسم إلى ثلاثة أقسام وظيفية، أولها هو المواقع الشاملة التي تحمل عناوين الأخبار والترفيه والأعمال والأتمتة والثقافة والدين والتربية والسياحة والرياضة والصحة والتسوق والحكومات إضافة إلى المقهى ومركز معلومات العالم العربي.

وتحت كل واحد من هذه العناوين، يجد المستخدم أقساما فرعية تتحدث عن الأحدث في موضوع العنوان، والمحتويات الخاصة التي تتميز بها الشبكة، وحزمة من الروابط مع مواقع ذات علاقة بالعنوان تنقل المستخدم للموقع المعني مباشرة، (من بينها مواقع مفضلة تختارها «أرابيا أون لاين»)، وهنالك أيضا منتدى مفتوح للتحاور حول الموضوعات التي تندرج تحت هذا العنوان.

أما القسم الجديد الثاني فهو خدمات خاصة لمستخدمي شبكة «أرابيا أون لاين» تشمل أحدث الأنباء والمقالات التي يتم اختيارها من مختلف المطبوعات التي تنشر إلكترونيا عبر الشبكة، أو ربما تكون من مواد أعدت خصيصا لجمهورها. هذا إضافة إلى محرك بحث خاص «سيرتش أريبيا» يتيح للمستخدمين البحث في كل المحتويات الراهنة والسابقة التي تقدمها «أرابيا أون لاين»، والتي غدت تشكل أرشيفا ضخما من المعلومات الهائلة عن العالم العربي ويمكن الاستفادة من محتوياته من خلال هذا القسم.

والقسم الثالث الذي استحدثته «أرابيا أون لاين» سيكون مقسّما على الدول العربية، بحيث يشكل خدمة محلية متكاملة من «أرابيا أون لاين» عن البلد المعني بكافة خدماتها، فهنالك «السعودية أون لاين»، و«فلسطين أون لاين»، و«الجزائر أون لاين»، و«الأردن أون لاين»، وهكذا... لجميع الدول العربية، حيث يجد المستخدم في كل موقع كافة المعلومات والخدمات الخاصة بالبلد المعني.

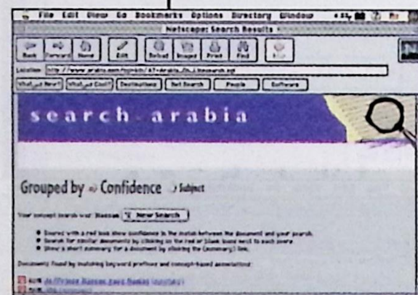
ويعلق طبازه على ذلك قائلا إن «أرابيا أون لاين» أصبحت الآن توفر تغطية كاملة من حيث المطبوعات للمنطقة العربية في قطاعات مختلفة، فقد غطيت منطقة الخليج بمجلتي «بزنس غلف» و«واطس أون»، وغطيت مصر بمجلتي «بزنس تودي» و«إيجبت تودي»، بينما غطيت الأردن بصحيفتي الدستور و«ستار» ومجلة «جوردن تودي»، وغطيت فلسطين بصحيفتي الأيام والقدس، وهناك اتفاقيات لتوفير عدد متكامل من الصحف والمجلات والمحتويات المتداخلة التي ستقدم لزوار «أرابيا



تشمل التعديلات تقديم شكل جديد لـ«أرابيا أون لاين» يتضمن تقسيما وظيفيا جديدا للأبواب كما يتضح من هاتين الصورتين







من بين الخدمات الجديدة مواقع شاملة لكل بلد عربي (الإمارات وفلسطين في الصورتين)، وكذلك محرك بحث شامل في محتويات «ارابيا أون لاين» السابقة والراهنة.

أون لاين» أولا بأول.

ولتنفيذ طموحاتها ومشاريعها، عمدت «أرابيا أون لاين» إلى الاتفاق مع شركات محلية في الدول العربية لتمثيلها ثقافيا وتجاريا، وبحيث تتولى شركة من كل بلد الإشراف على الموقع الخاص بذلك البلد في الشبكة، سواء فيما يتعلق بتوفير المحتوى الخاص بالبلد المعني، أو فيما يتعلق بتسويق الخدمات التي توفرها الشبكة في ذلك البلد..

وفي هذا السياق أعلن طبازه عن قرب إطلاق "راديو العرب الإلكتروني" ضمن خدمة الأخبار، والذي سيقدم على شكل برنامج صوتي مسجل مدته ساعة من إذاعة كل بلد عربي، وبتسهيلات فنية ونمط تقني ميسر، بينما تستعد الشبكة لاستكمال مشروع مشابه يقدم "تلفزيون العرب الإلكتروني".

أما في مواقع الحوار المختلفة ضمن أقسام الشبكة، فسوف يتم استضافة شخصيات عربية ذات علاقة للتحاور وتبادل الآراء مع رواد «أرابيا أون لاين»، وبشكل مرن ومتفاعل حول موضوعات العنوان الذي يتم التحاور في موقع الحوار الخاص به.

وقال طبازه إنه إضافة إلى ذلك كله، فسوف تستمر «أرابيا أون لاين» في توفير الفرص الإعلانية المتميزة للهيئات والشركات العربية المختلفة، وكذلك لتقديم المزيد من المحتويات الهادفة والغنية للمستخدمين والزوار. وقال إننا وبالتعاون مع شركائنا في البلدان العربية سوف نهتم بكافة قطاعات الأعمال العربية، وفي الوقت نفسه سنرسخ دور الشبكة كشبكة عربية تخدم جميع العرب مؤسسات وهيئات وأفرادا.

وأوضح أنه بينما اهتمت «أرابيا أون لاين» وما زالت تهتم بتقديم خدمات بناء مواقع في «إنترنيت» للشركات والمؤسسات الكبرى، فإن الشركاء المحليين سيتوجهون لتقديم هذه الخدمات لقطاعات الأعمال الصغيرة والمتوسطة، وبما يتيح الفرصة لكافة المؤسسات العربية للدخول إلى الفضاء التخيلي.

وأردف طبازه قائلا إن نشاط الشبكة لن يقتصر على قطاع الأعمال فحسب، بل سيتعداه إلى المجالات الأخرى، ففي المجال الثقافي سيتم التعاقد مع عدد من الهيئات الثقافية العربية الكبرى لإنشاء مواقع لها، وبما يشكل شبكة ثقافية عربية في «إنترنيت». وعلى صعيد مشابه سيتم تأسيس الشبكة المالية العربية بالتعاون مع عدد من المؤسسات العربية من بينها الأكاديمية العربية للدراسات المالية والمصرفية.

وأعلن مدير «أرابيا أون لاين» أن الشبكة ترحب بالمؤسسات العربية غير الربحية وذات الغايات النبيلة، وأنها على استعداد لتقديم مواقع مجانية لها في الشبكة، مؤكدا "أننا نريد نشر التوعية العربية في «إنترنيت»، ولا مانع لدينا أن نستثمر في ذلك".

على صعيد آخر، علمت بايت الشرق الأوسط أن «أرابيا أون لاين» على وشك الانفصال عن الشركة المالكة لها، وهي الشركة العربية للاتصالات والنشر، لتصبح شركة مستقلة تملكها الشركة العربية بالتعاون مع شركاء آخرين ذوي قيمة مضافة. وقد بدأت «أرابيا أون لاين» بتقديم خدمات الاستشارات وتطوير خدمات البرمجة لـ«إنترنيت»، وتدرس حاليا مع شركائها المحليين تقديم خدمات شبكات «إنترانيت» في العالم العربي، وبناء شبكة من هذه الشبكات على مستوى كل دولة عربية لتقدم كامل محتويات «أرابيا أون لاين»، بشكل يقلل الكلفة على المستخدم المحلي، ويزيد من انتشار الثقافة الإلكترونية عربيا.

من ناحية أخرى، أعلنت «أرابيا أون لاين» عن إطلاق موقع خاص بمهرجان جرش للثقافة والفنون يتضمن تعريفا بالمهرجان وعرضا لبرنامج فعالياته. كما أعلنت الشبكة عن إطلاق المرحلة الثالثة من نظام المعلومات السياحية الأردنية الذي تم إنجازه بالتعاون مع قسم أنظمة المعلومات السياحية في وزارة السياحة والآثار بعمّان.

فلسطين ... انضمت أيضا

كانت الضفة الغربية من أوائل المناطق العربية التي انضمت إلى شبكة «إنترنيت»، حيث بدأت شركة «بال نيت» بتقديم خدماتها في أوائل العام الماضي من خلال وصلة عبر مدينة تل أبيب المحتلة، ثم انضمت إلى الركب شبكة «بلانيت» التابعة لجمعية البحث والتطوير الفلسطينية أواخر العام.

لكن البدايات الحقيقية تعود إلى ما قبل ذلك بثلاث سنين حين بدأ استخدام خدمات البريد الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بدعم من الأمم المتحدة.

وبمبادرة من جمعية البحث والتطوير (ARD) تم في أواخر العام الماضي تأسيس الشبكة الأكاديمية الفلسطينية، «بلانيت» (http://www.planet.edu) كمؤسسة فلسطينية مزودة للمعلومات لتصبح بوابة فلسطين الإلكترونية.

ومع أن الهدف الرئيسي من تأسيس شبكة «بلانيت» هو خدمة الجامعات الفلسطينية، إلا أنها بدأت بتزويد القطاعات المختلفة بخدمة «إنترنيت» نظرا للإقبال الهائل على استخدام الشبكة في فلسطين، وبهدف تسهيل إيصال المعلومات إلى المؤسسات الفلسطينية وأصحاب القرار، وذلك برسوم اشتراك رمزية لا تتعدى 20 دولارا في الشهر لعدد غير محدود من الساعات.

وفي الآونة الأخيرة، بدأت الشبكة بالتوسع حيث أسست شبكات فرعية تشمل الشبكة الأكاديمية الفلسطينية (http://www.planet.edu)وشبكة البحث والتطوير ((http://www.RDNET.org) وشبكة السلطة الوطنية الفلسطينية (http://www.PNA.org) وشبكة القطاع التجاري «بلاستاين أون لاين» (http://www.P-OL.com) وهي شبكة خاصة لخدمة القطاع التجاري تعمل بتعاون وثيق مع الشبكة العربية المعروفة «أرابيا أون لاين»، وكان أول عمل مشترك بينهما إصدار النشرة الإلكترونية لصحيفة الأيام الفلسطينية.

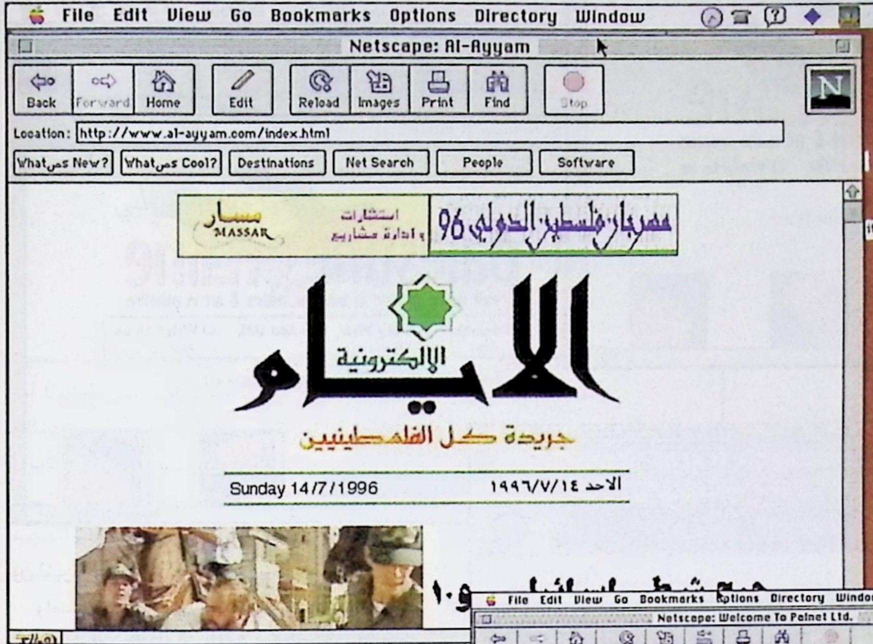
أما شركة «بال نيت» فتوفر للمشتركين خدمات «إنترنيت» كاملة، حيث باشرت بتوفير اشتراكات تتيح للراغبين من أفراد ومؤسسات حكومية وتجارية الإستفادة من هذه الشبكة، مقابل 25 دولارا في الشهر.

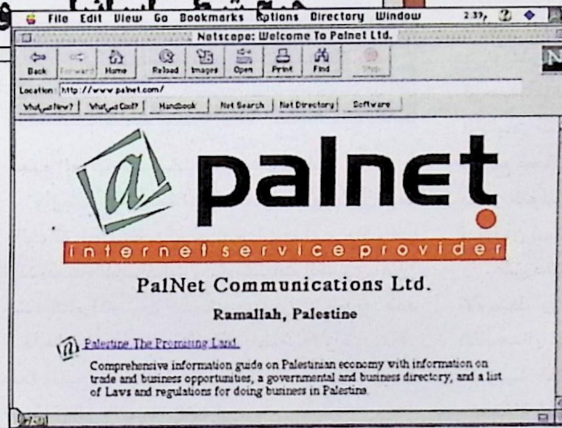
وإضافة لذلك، أنشأت «بال نيت» أيضا مركزا للمعلومات في شبكة «إنترنيت» (http://www.palnet.com) يتضمن معلومات إقتصادية وتجارية كاملة عن فلسطين، وتستطيع الشركات والمؤسسات الفلسطينية المحلية عرض معلوماتها والإعلان عن خدماتهم ومنتجاتهم للأسواق العالمية عبر «إنترنيت»، وستعرض «بال نيت» خدماتها في مهرجان فلسطين الدولي في رام الله.

لمزيد من المعلومات:

«بلانيت»: ramin@planet.edu

«بال نيت»: maan@palnet.com





نشاط مكثف لشركتي «إنترنيت» في فلسطين.

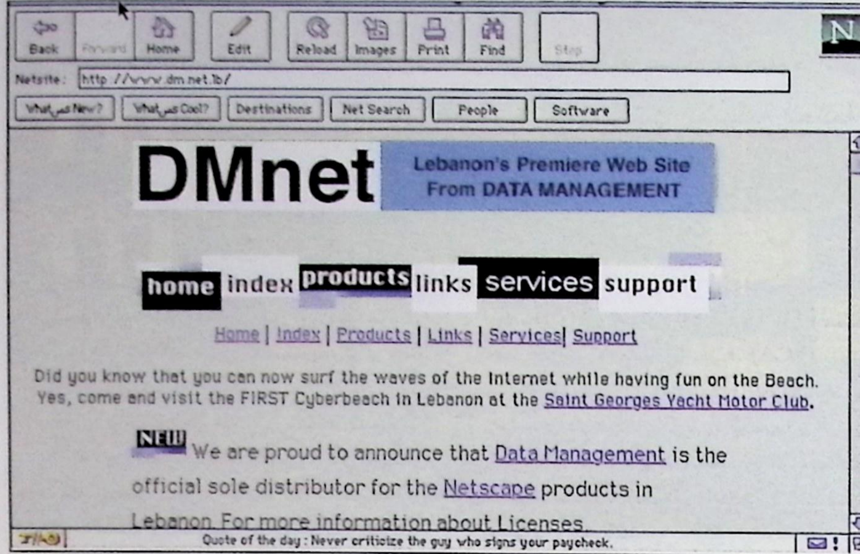
انتشار جديد لـ«إنترنيت» في الأردن

منذ بدأ تقديم خدمات «إنترنيت» تجاريا في الأردن، أواخر آذار/مارس الماضي، والإقبال عليها في تزايد، حسبما أفادنا مسؤولون في شركة «غلوبال ون/سبرنت الأردن، الموفرة للخدمة.

وقد أدى هذا الإقبال المتزايد إلى ظهور المزيد من الشركات الموفرة لخدمة «إنترنيت»، حيث منحت الجهات الرسمية ترخيصا لتقديم خدمات «إنترنيت» إلى حوالي أربع شركات حتى تاريخ إعداد هذا التقرير (منتصف تموز/يوليو)، بينما ما زالت هنالك شركتان على الأقل تنتظران الترخيص.

وبينما توفر «غلوبال ون» خدماتها بشكل كامل، ما زالت الشركات الأخرى في مرحلة التحضير البشري والتقني لبدء العمل. وقد رفض بعض هذه الشركات الإدلاء بأي تفاصيل عن استعداداتها، إلا أن رفاد الفرحان: مدير مؤسسة الشرق الأوسط للاتصالات إحدى هذه الشركات، قال لنا إن مؤسسته تهدف لبناء شبكة محلية متطورة وسريعة تخدم الجانب المحلي وتقلل من كلفة الاتصال مع العالم الخارجي، وهو ما جعله يتحالف مع طرف دولي هو شبكة SITA، التابعة لاتحاد شركات الطيران الدولي.

الأرز التخيلي يأتيكم من لبنان



بدأ تقديم خدمات «إنترنيت» بشكل فعلي في لبنان مع بداية شهر أيار/مايو 1995، حين استهلّت شركة «داتا مانجمنت» المشوار بإطلاق الخدمات بشكل تجريبي، قبل أن تنتقل لتقديمها بشكل تجاري في شهر أيلول/سبتمبر من العام نفسه.

وقد تحالفت الشركة، التي أسست قبل حوالي عشر سنين، هذا العام مع شركة «بريتش تيليكوم» لتصبح الشريك المحلي في مشروع «كونسيرت» لتحويل الرزم الذي تملكه «بريتش تيليكوم» بالتعاون مع شركة MCI التي تدير الهيكل الرئيس لشبكة «إنترنيت».

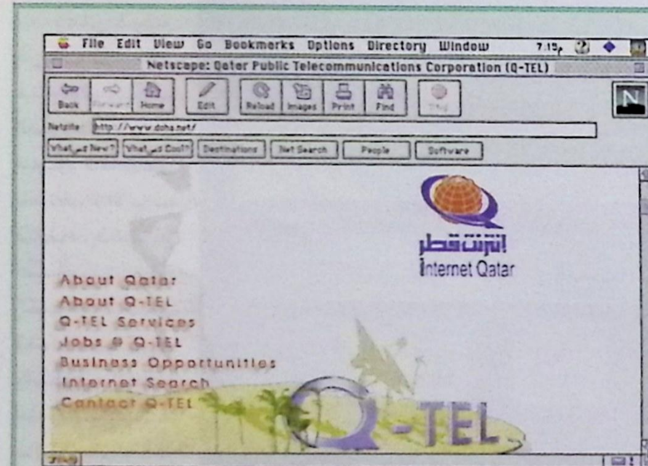
وقد أنشأت الشركة شبكة «إنترانيت» محلية تقدم خدماتها جنبا إلى جنب مع بقية خدمات «إنترنيت» والبريد الإلكتروني. وتقدم خدمات «إنترانيت» والبريد الإلكتروني مقابل 15 دولارا في الشهر، بينما تنخفض الرسوم إلى 5 دولارات للطلبة.

أما إذا اختار المستخدم الاستفادة من خدمات «إنترنيت» والبريد الإلكتروني، فعليه أن يدفع 30 دولارا في الشهر، تنخفض إلى 15 دولارا إذا كان طالبا. لكن الشركة تقول إنها تراجع أسعارها هذه دوريا، وهي في طريقها إلى تخفيض هذه الأسعار عما قريب. وإضافة إلى ذلك يدفع المشترك 75 دولارا لبدء اشتراكه، حيث تزوده الشركة بنسخة من مستعرض «نيتسكيب 2.0» التي تتولى توزيعها أيضا في لبنان. وينخفض رسم بدء الاشتراك إلى 35 دولارا إذا كان المستخدم يمتلك نسخة أصلية من هذا المستعرض، من قبل. كما أن هنالك أسعارا خاصة للطلاب.

لمزيد من المعلومات:

data@dm.net.lb

قطر دخلت إلى الفضاء التخيلي



مع نهاية شهر حزيران/يونيو الماضي، كانت دولة قطر على موعد مع انطلاقة تقديم خدمات «إنترنيت» في مختلف مدنها، من خلال المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية «كيوتل»، تحت اسم «إنترنيت قطر».

وقد بدأت المؤسسة باستقبال طلبات الاشتراك في الخدمة، التي أعلنت أنها ستقدمها للجميع ودون أي شروط. وتقدم المؤسسة نوعين من هذه الخدمة أولهما الاشتراك العام للاستخدام الشخصي؛ حيث يتم تخصيص رقم هوية ورقم سري لكل مشترك، وتبلغ رسوم هذا النوع من الاشتراك مائتي ريال وهي رسوم توصيل وتسهيل الحصول على الخدمة وتدفع مرة واحدة، بينما تبلغ أجرة الاشتراك الشهرية خمسين ريالا، بالإضافة إلى عشرة دراهم عن كل دقيقة أو ما يعادل ستة ريالات للساعة الواحدة.

وسيكون النوع الثاني من خدمة «إنترنيت قطر» مخصصا للشركات والمؤسسات الحكومية، حيث سيتم تخصيص قناة خاصة بسرعة أعلى من الخدمة العادية بين موقع الشركة المعنية و«كيوتل» مما يجعل من هذه الخدمة مثالية للشركات التي تستخدم أكثر من اشتراك.

وأوضحت «كيوتل» أن تعرفة هذا النوع من الخدمة تبلغ ألفي ريال قطري كرسوم توصيل واشتراك، عدا عن رسم شهري يبلغ عشرة آلاف ريال وبحيث تصل الخدمة إلى المشترك في خلال يومين.

وبخصوص الرقابة على خدمة «إنترنيت قطر» قال د. ناصر معرفيه: مدير التخطيط والتطوير في «كيوتل»، إن الخدمة ستكون مفتوحة، لكن المؤسسة ستقوم برقابة بعض المواقع على الشبكة، وستعمل باستمرار لمعرفة هذه المواقع. وأكد على أن دولة قطر تقدم خدمة «إنترنيت» بأقل كلفة مقارنة ببقية دول المنطقة.

لمزيد من المعلومات:

http://www.doha.net

قنوات الألياف الضوئيّة: سريعة ومَرِنة

في حين أنّ قنوات الألياف الضوئيّة ما زالت مثاليّة لتوصيل الأجهزة الطرفيّة العالية السرعة، تناسب هذه القنوات الآن العديد من الهيكليّات الشبكية العالية السرعة.

دوغ أندرسون

تتضاعف قدرات المعالجة في الكومبيوتر كلّ 18 شهرا، كما تنص نظرية غوردون مور مؤسس «إنتل». وهنالك الآن قانون «أمدال»، الذي ينصّ على الحاجة إلى 1 ميغابت/ثانية من الإدخال/الإخراج لكلّ مليون تعليمة/ثانية من قدرة المعالجة. ويسبّب هذا التصادم بين الحقائق مشاكل جمّة لمديري الشبكات، لا سيّما أنّ الأجهزة الفعّالة والتطبيقات النَهمة لسعة الإرسال تتنازع على تقاسم سعة الإدخال/الإخراج. وهناك حل وحيد لكل هذه المشاكل، قنوات الألياف الضوئية.

وعلى الرغم من اسمها، فإن قناة الألياف الضوئية أكثر من مجرد قناة تعمل باستخدام الألياف فقط. فقد صُمّمت بعض القنوات، مثل قنوات «إسكون» و«سكزي»، لِتقدّم أداء وموثوقيّة عاليين، باستخدام توصيلات قصيرة مخصّصة بين أجهزة الكومبيوتر والطرفيات. وفي المقابل، فإن الشبكات التقليديّة تقدم مرونة أكبر، وقدرات توصيل لمسافات أطول. وتجمع قناة الألياف الضوئيّة خصائص الاثنين معا: سرعة وموثوقية القنوات مع مرونة وقدرات التوصيل الشبكية. وينجُم عن ذلك آلية نقل سريعة تعتمد معيار ANSI، لنقل البيانات والصوت والفيديو.

وهنالك الآن حوالي 80 شركة من أعضاء "اتّحاد قنوات الألياف الضوئيّة" (FCA)، ومنها «هيولت-باكرد» و«أ.ب.م» و«كوداك» و«سيغيت» و«سيليكون غرافيكس». ويقدّم بعضها مجموعة من منتَجات قناة الألياف الضوئيّة، مثل بطاقات واجهة الشبكة (NIC) وأجهزة التخزين والموجّهات والمبدّلات.



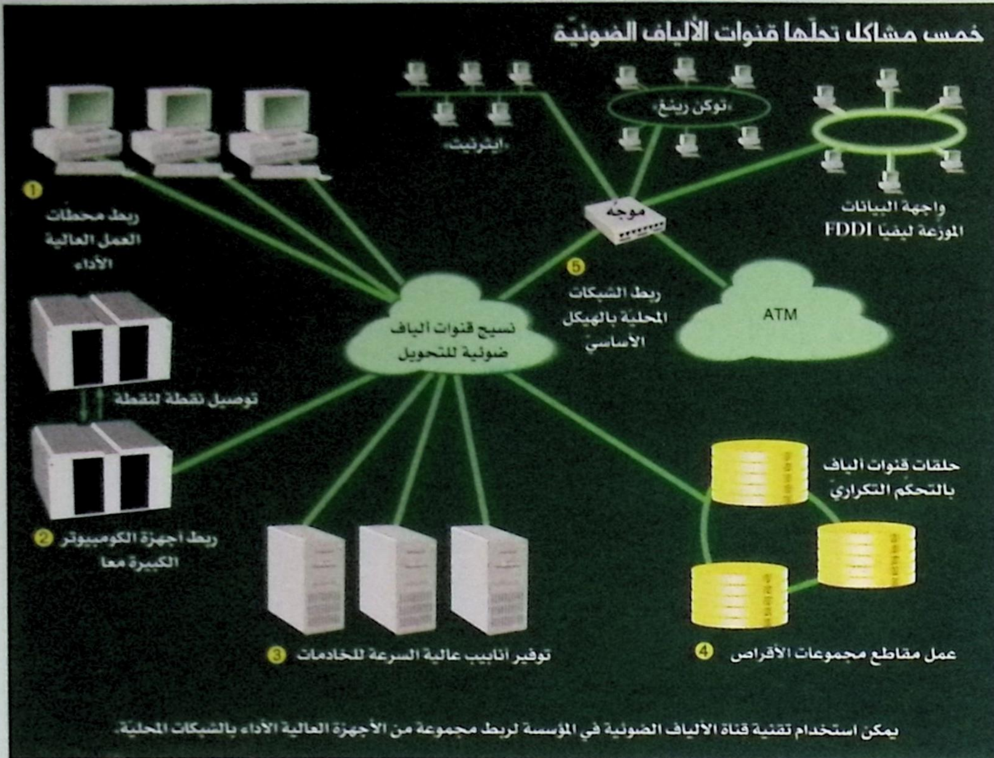
يحدّد معيار قناة الألياف الضوئيّة خمس طبقات للوظائف تدعم مدى من سرعات الاتصال، وواجهات معظم هيكليّات التشبيك المعروفة.

تحت الغطاء

تنقل قناة الألياف الضوئيّة البيانات بسرعة عالية. ويتوفّر حاليّا منتَجات تعمل بسرعة 266 أو 1062 ميغابت/ثانية؛ وهي كافية لأكثر التطبيقات نهما، مثل الفيديو الكامل الحركة غير المضغوط ذي الجودة العالية. ويمكن تطبيق قناة الألياف الضوئيّة على شكل توصيلة نقطة-إلى-نقطة بسيطة، أو كحلقة، أو على شكل «فابريك» تبديلي.

وتُعتَبر تهيئة نقطة-إلى-نقطة ذات البناء الأسهل، إذ تربط بين نظامي ألياف ضوئيّة مباشرة معا. أمّا حلقات التحكّم التكراريّ، فهي توصيلات حلقيّة بقناة الألياف الضوئيّة توفّر وصولا مشتركا لسعة الإرسال من خلال التحكم. وأمّا شبكات القنوات الليفية التبديلية، وهي تُسمّى «فابريك»، فتوفّر الأداء الأعلى بزيادة فوائد تبديل نقطة التقاطع. ومن الممكن أن تبلغ سرعة البيانات الإجماليّة في شبكة القنوات الليفية التبديلية الكاملة التهيئة، عدّة تيرابايتات في الثانية.

أمّا مواصفات ANSI التي تعرّف قناة الألياف الضوئيّة، فتوزّع وظائفها على خمس طبقات بشكل يوازي في العديد من الأوجه نموذج التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة OSI، (لاحظ الرسم "اختيار البروتوكول"). وتستطيع الطبقة الماديّة FC-0 استخدام ليف ضوئيّ أحاديّ النمط، أو ليف متعدّد الأنماط، أو النحاس. وفيما يخصّ واجهة الألياف الضوئيّة، تستخدم



يمكن استخدام تقنية قناة الألياف الضوئية في المؤسسة لربط مجموعة من الأجهزة العالية الأداء بالشبكات المحليّة.

قناة الألياف الضوئيّة موصّل SC ثنائيّ الاتّجاه منخفض الكلفة. وتستخدم الأسلاك المجدولة المزدوجة المحمية موصلات ذات تسع إبر، بينما تستخدم أنظمة السلك المحوري مستقبل TNC ومرسلا من نوع BNC.

وتحدّد طبقة FC-1 التالية تزامن البيانات وطريقة للتشفير وفكّ التشفير، حيث يتمّ تشفير 8 بت من البيانات في مجموعات ذات 10 بت. ويضمن محرف "فاصلة" فريد الترتيبَ الملائم للكلمات والبايتات، وتتولّى عملية التشفير أيضا تصحيح الأخطاء.

ويتمّ تعريف آليّة النقل في قناة الألياف الضوئيّة في طبقة FC-2. ويمكن لأيّ منفذ قطبي في جهاز موصول أن يكون مولّدا لرسالة أو مستجيبا، أو الأمرين معا، وكذلك يكون لكلّ منفذ عنوان فريد.

أمّا الطبقة FC-3 فتحدّد مجموعة من الوظائف العاديّة التي تتوزّع على عدّة منافذ قطبية. وإحدى هذه الوظائف توزيع البيانات، وفيها تقوم منافذ قطبية متعدّدة باستخدام روابط متعدّدة لنقل البيانات (يعني ذلك زيادة سعة الإرسال). ومن الوظائف الأخرى مجموعات الالتقاط التي تتيح لمجموعة من المنافذ الارتباط بقطب واحد، ويسمح ذلك لأيّ من منافذ القطب المعنيّة استقبال البيانات إن كان المنفذ الآخر مشغولا.

وتمنح الطبقة FC-4 قناةَ الألياف القدرة على تولّي شأن الأعباء، بما في ذلك حركة البيانات في القناة والشبكة، وهي تقوم بذلك بتحديد مواصفات مطابقة بروتوكولات الطبقات العليا مع قناة الألياف الضوئيّة. وتضمن هذه المواصفات قابليّة العمل البينيّ في الاستخدامات المختلفة. وقد تمت بالفعل مطابقة العديد من بروتوكولات القناة والشبكة معا، بما في ذلك «سكزي»، والواجهة المتوازية للأداء العالي HIPPI وغيرها.

جدائل من الألياف الضوئيّة

من المهمّ في قناة الألياف الضوئيّة استخدام «فابريك» تبديلي لتوصيل أجهزة مثل محطّات العمل، وأجهزة الكومبيوتر الشخصيّة، والخادمات والموجّهات، وأجهزة الكومبيوتر الكبيرة، وأجهزة التخزين التي لها واجهات قناة ألياف ضوئيّة. وبطريقة أو بأخرى، تعمل شبكة «فابريك» كنظام الهاتف التقليدي. ويقوم كل منفذ إرسال بطلب شبكة «فابريك» من خلال إدخال عنوان منفذ المستقبل في مقدمة الإطار، وتعمل «فابريك» على القيام بجميع العمل الذي يتطلبه التوصيل المطلوب. ولن يقلق المرسل بخوارزميات التوجيه المعقدة، كما أنه لا يوجد هناك ذلك الإعداد المعقد للدوائر الافتراضية الدائمة PVCs.

وبما أنّ الأنسجة الضوئيّة قادرة على التعامل مع ما ينوف على 16 مليون عنوان، فإنّ قناة الألياف الضوئيّة قادرة على خدمة الشبكات الكبيرة جدًّا. ومن الممكن لكم البدء بشبكة صغيرة، ومن ثمّ زيادة عدد المنافذ، إذ إنّ سعة الإرسال تتناسب طرديًا مع عدد المنافذ.

ولقناة الألياف الضوئيّة خصائص تجعلها مفيدة في بيئات التشبيك الكبيرة، إذ تتيح قناة الألياف الضوئيّة اختيار إحدى ثلاث خدمات تشبيك. وتوفّر الفئة الأولى خدمة توصيل معروفة ذات توصيل مضمون للبيانات وتحكّم نهاية لنهاية بسريانها، وهي تعمل مثل قناة فعليّة. أمّا الفئة الثانية فهي خدمة تحويل الإطارات، وهي لا تستخدم توصيلة مخصّصة لذلك، وتقدّم توصيلا مضمونا للبيانات، والتحكّم بسريانها من ذاكرة مؤقّتة إلى ذاكرة مؤقّتة أخرى، وإذا كان القطب المستقبل مشغولا فإنّ المرسِل يحاول مرّة أخرى. وأمّا الفئة الثالثة فهي خدمة بدون توصيلات، وهي مفيدة خصوصا في إرسال بيانات التراسل.

بدء العمل فِعلا

نظرا لِسرعات نقل البيانات العالية في قناة الألياف الضوئيّة، فإنّها ملائمة جدًّا للاستخدام في تطبيقات عديدة، ومنها نقل الملفّات الكبيرة عبر الهيكل الأساسيّ، وتكوين الصُوَر، والوسائط المتعدّدة، ومؤتمرات الفيديو، والتخزين.

وعندما تعمل قناة الألياف الضوئيّة كهيكل أساسيّ، فإنّها توفّر أنبوبا كبيرا حيثما نكون في أمسّ الحاجة له، أي في النقاط المركزيّة في الشبكات المحليّة. أمّا بطاقات واجهة شبكة الألياف الضوئيّة فهي متوفّرة لهيكليّات الخادم المعروفة، وكذلك تتوفّر الموجّهات لربط هيكل قناة الألياف الضوئيّة الأساسيّ في الشبكات المحليّة، بما في ذلك «إيثرنيت»، و«إيثرنيت» السريعة، و«توكن رينغ»، وواجهة البيانات الموزّعة ليفيا FDDI، ونمط الإرسال اللامتزامن ATM. وعندما تُستخدَم قناة الألياف الضوئيّة في هذا النوع من التطبيقات، فإنّ قدرة المؤسسة على معالجة البيانات ستتحسّن؛ بفضل نقل الأعباء من خادم إلى آخر، أو توجيه حركة البيانات في الشبكات المحليّة (لاحظ الشكل "خمس مشاكل تحلّها قنوات الألياف الضوئيّة").

وبصورة أساسيّة، فإنّ تقنية قنوات الألياف الضوئيّة تقدّم أكثر ممّا يوحي به اسمها، إذ وصلت هذه التقنية حاليًا إلى ما هو أبعد من قدرات الاتّصال الأساسيّة عبر القنوات، كما إنّها تلائم حاجات التشبيك في العديد من المؤسسات. ■

دوغ أندرسون: مدير منتجات في «أنكور كوميونيكيشنز» (http://www.ancor.com). douga@ancor.com

جديد السوق

بين أيدينا مجموعة جديدة من المنتجات الحديثة وأخبار السوق، والتي تتوزع على مختلف مجالات استخدام تقنية المعلومات وتطبيقها.

عرض أولي



للمزيد من المعلومات:

«مارتيغنوني إلكترونيكس AG» - زيوريخ، سويسرا

+ 41 1 4471148/+4114471100

الرد الآلي على الفاكسات

«سبايدرمان 2000» هو قفزة عملاقة تخطت أجهزة الفاكس/مودم التقليدية وذلك لأن جهاز الكومبيوتر الشخصي أو الـ«ماكنتوش» الخاص بك لا يحتاج لأن يكون عاملا كي يستلم الفاكسات والمكالمات الصوتية. ويشمل جهاز المودم «سبايدرمان 2000 V.34» ميغابايت واحد من الذاكرة (قابلة للتوسعة إلى 16 ميغابايت باستخدام شرائح SIMM القياسية). وفور أن تقوم ببرمجة الأداة فإنها تقوم بالعمل بشكل مستقل عن الكومبيوتر وتتولى تلقي المكالمات الواردة حتى وأنت على الطريق.

ويمكن ربط «سبايدرمان» مع أي من الطابعات الشائعة: فيمكنك أن تختار ما بين طباعة الفاكسات الواردة مباشرة أو تخزينها في الذاكرة، أو تحميلها بشكل مباشر إلى برنامج الفاكس. وإذا اخترت أن تطبع بشكل مباشر، فإن «سبايدرمان» يعمل كجهاز الفاكس التقليدي الذي يقوم أولا بتخزين الفاكس بأكمله في الذاكرة ثم طباعته على طابعتك المحلية.

ويمكنك «سبايدرمان» أيضا من تحميل الفاكسات المُستلمة عن بعد، أو تحويل الفاكسات القادمة إلى أي فاكس آخر. وبالنسبة للفاكسات التي تتضمن معلومات ذات تدرج رمادي عالي، فإنه يمكن لها أن تتجاوز الميغابايت الواحد، وأن تؤدي إلى زيادة في حمل ذاكرة «سبايدرمان». ومع ذلك فإنه يمكن «لسبايدرمان» أن يخزن عشرين وثيقة عمل وعشر دقائق من الرسائل الصوتية. وإذا استلمت فاكسات تحتوي على الكثير من الرسومات، فإنه يمكنك أن تختار الأمر "طباعة مباشرة وإلغاء الفاكس المُخزن" أو أن تقوم بترقية الذاكرة في «سبايدرمان»، وذلك كي لا تخسر أية معلومات.

. راينر ماوث

برمجيات

قواعد بيانات

أداة للتنقيب في قواعد البيانات

«كويك ڤيو» هو أداة سهلة الاستعمال للتنقيب في قواعد البيانات تتميز بواجهة تضامنية. وتحد هذه الأداة من استخدام الجداول والروابط وتعرض البيانات بشكل رسومي بدلا من ذلك. ويمكنك بهذا المنتج أن تربط ما بين النص، والصور، ومعلومات الوسائط المتعددة. يمكن لـ «كويك ڤيو» أن يعمل مع دقة عرض مختلفة للشاشات. وتأتي نسخة «ويندوز» من هذا البرنامج بنظامي 16-بت أو 32-بت وتدعم نظام ODBC.

لمزيد من المعلومات:

«كويك تيك AB» لوند، السويد

هاتف: 182700 46 46+

فاكس 182661 46 46+

info@quiktech.se

الشبكة العالمية

«مانج وايز» يدخل عصر «إنترنيت»/ «إنترانيت»

كجزء من التزام شركة «نوڤيل» بتزويد زبائنها بالأدوات الضرورية لخدمة وإدارة الشبكات، فقد أعلنت عن نيتها طرح إصدار جديد من برنامجها «مانج وايز» في النصف الأول من 1997. ويتميز هذا الإصدار عن سابقه بأنه سيستخدم تقنية «جاڤا» وهيكلية الـ«إنترنيت» مما سيجعله مستقلا عن بيئات التشغيل. وسيتيح الإصدار الجديد لمدراء الشبكات أيضا مرونة كبيرة في إدارة شبكاتهم متعددة بيئات التشغيل، من أي موقع على الـ«إنترنيت» أو «إنترانيت»، من خلال مجمعات إدارية موحدة على الشبكة العالمية. وستتم عملية إدارة الشبكة بواسطة بريمجات مستقلة عن بيئات التشغيل ومكتوبة بلغة «جاڤا».



لمزيد من المعلومات:

«نوڤيل» الشرق الأوسط

هاتف: 9714316444+

فاكس: 9714319248+

برمجة

«ڤيجيوال إكسبرت» يساعد في تحويل تطبيقات «ڤيجيوال بيسيك»

يساعد «ڤيجيوال إكسبرت» المطورين في لغة «ڤيجيوال بيسيك» على تحويل تطبيقاتهم من VB 3 إلى VB 4، و VBX إلى OCX، أو تطبيقات «ويندوز» العاملة بتقنية 16-بت إلى 32-بت.

يُظهر البرنامج جميع المكونات حسب تسلسلها الهرمي الحقيقي، والذي لا يظهر بالضرورة في شيفرة VB، ويعرض النماذج، أدوات التحكم، الروتينات الفرعية، الدوال، الثوابت، الإعلانات، والتوليفات الشرطية في خريطة مرئية. كما أنه يقوم بتعقب الأخطاء، التقارير، وطلبات الميزات.

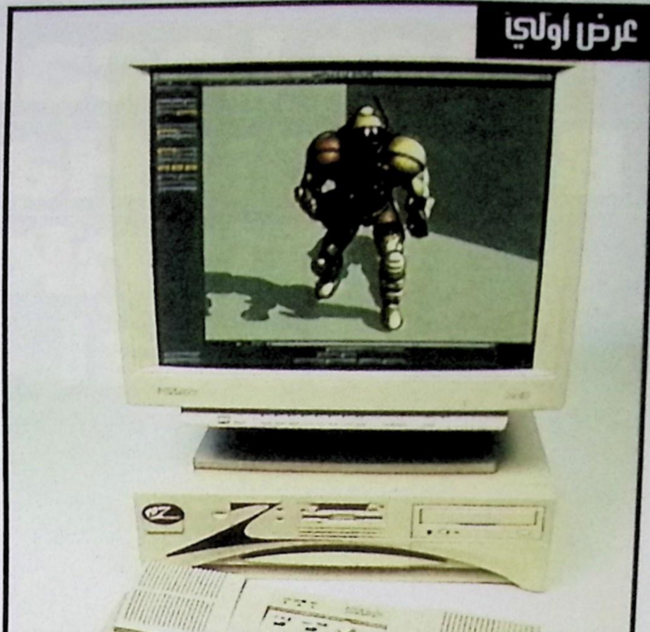
لمزيد من المعلومات:

«QBS سوفتوير ليميتد.»

هاتف 8000 956 181 44+:

فاكس 8010 956 181 44+:

عرض أولي



للمزيد من المعلومات:

«إنترغراف كومبيوتر سيستيمز»، دبي

هاتف: 9714 367555

معالجة الرسوم الثلاثية الأبعاد بسرعات كبيرة

تركز مجموعة محطات العمل للرسوم ثلاثية الأبعاد TDZ (TDZ-310، TDZ-410، TDZ-610) من شركة «إنترغراف» على توفير الأداء العالي للمستخدم بسعر معقول. وقد حطمت هذه المحطات أرقام الأداء القياسية في مضمار الرسوم ثلاثية الأبعاد بصفتها أول الأجهزة العاملة في بيئة نظام التشغيل «ويندوز NT» من مايكروسوفت والتي يمكن استخدامها مع أربع شرائح «بنتيوم برو» في آن واحد.

وتوفر هذه المحطات نماذج محاكاة رسومية عالية الواقعية بدقة عرض تصل إلى 2.5 مليون نقطة ضوئية من دون حصول نقص كبير في الأداء. ولمضاعفة الأداء تستخدم هذه المحطات وحدات ذاكرة لمعالجة نسيج الصور بذاكرة تصل سعتها إلى 64 ميغابايت. كما يمكن للمستخدم إضافة مسرع للرسوم الهندسية تصل سرعته إلى 860 مليون تعليمة حسابية في الثانية.

ولتعظم «إنترغراف» من أداء محطاتها، فقد طورت مجموعة جديدة من مكتبات المحاكاة الرسومية «رندر جي إل». كما أنها تأتي مزودة بقرص صلب «ألترا سكزي-3» تبلغ سرعة نقل البيانات فيه 20 ميغا بايت في الثانية، وبطاقة «إيثرنيت» «10/100 بيس-TX»، ومحرك أقراص مدمجة ثماني السرعة لتوفير النفاذ السريع إلى المكتبات الرسومية المخزنة على الأقراص المدمجة. وتبدأ أسعار هذه المحطات عند 9995 دولاراً أميركيّاً للمحطة TDZ-310 مع شريحة «بنتيوم برو» واحدة بسرعة 200 ميغاهيرتز، 32 ميغابايت من الذاكرة العشوائية وقرص صلب بسعة غيغابايت مع نظام التشغيل «ويندوز NT».

«كيس توول» تدعم توليد الشيفرة ثنائية الاتجاه

البرنامج «سيليكت OMT بروفيشينال وورك بنش 5.0» هو أداة للنمذجة قائمة على البرمجة بالعناصر، تدعم طريقة «رامبا» للبرمجة بالعناصر وتقنيات «يوز كيس» من «جيكوبسون».

وتدعم الإصدارة 5.0 العمليات المباشرة والتصميم الأوتوماتيكي للرسوم البيانية.

ويشمل دليلا مكتوبا بالنص المترابط عن طريقة «سيليكت» في التطوير. ومن الميزات الجديدة الأخرى القدرة على تجزئة النماذج إلى نظم فرعية والدعم الكامل لترميز البيانات والهندسة الثنائية الاتجاه.

لمزيد من المعلومات:

«سيليكت سوفتوير تولز»

هاتف: 229700 1242 44+ ؛

فاكس: 229701 1242 44+ ؛

Virginia@selectuk.mhs.compuserve.com

أجهزة

أجهزة اتصالات

جيل جديد من بطاقات «إيثرنيت» الشبكية الذكية

أعلنت شركة «ثري كوم» مؤخرا عن إطلاق جيل جديد من بطاقات «إيثرنيت» الشبكية التي تعمل مع ناقل PCI، وهي عائلتا «إيثرلينك XL» و«فاست إيثرلينك XL».

وتعد ميزات النفاذ الديناميكية أساسية في هذا الجيل من البطاقات الشبكية، والتي تعظم أداء الشبكة من خلال عدد من تقنيات مراقبة وتحليل الحركة على الشبكة وإعادة توجيهها.

وتأتي هذه البطاقات مع مشغلات تدعم كافة أنظمة التشغيل المعروفة، بالإضافة إلى برنامج «لايف شير» من شركة «بكتشر تل». ويتيح البرنامج لمستخدمي الكومبيوتر أن يعملوا بشكل مشترك من مواقع مختلفة وأن يتناقلوا الملفات والرسائل الإلكترونية.

لمزيد من المعلومات:

«ثري كوم» الشرق الأوسط

دبي - الإمارات

هاتف: 349049 4 971

http://www.3Com.com

موائم ISDN يدعم توفير سعة الموجة

النسخة الجديدة من الموائم «ألتمت TA ISDN» للمحطات الطرفية يتمتع بقدرات تمكنه من التعامل مع الترابطية والخطوط المُستأجرة. هذه الأداة تساعد المستخدمين على أن يجمعوا قناتين سرعتهما 64 كيلو بايت في الثانية كما أنها متوافقة مع مقياس «يو إس باند ويدث أون ديماند إنتر أوبيريتابيليتي غروب». كما أنه يساند نمط التحويل اللامتزامن ATM من خلال الوصلات السريعة إلى موقع ذا رقم مُخزَّن مسبقا مما يساعد المؤسسات الصغيرة بالتالي على استخدام الخطوط المستأجرة.

لمزيد من المعلومات:

«باكسداتا نتووركس»، المملكة المتحدة

هاتف: 236336 1442 44+ ؛

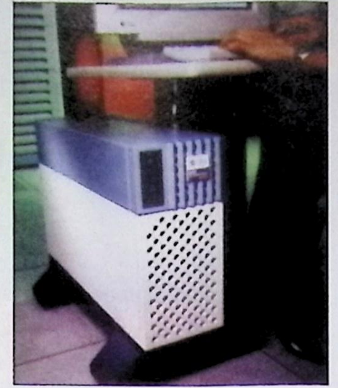
فاكس: 236343 1442 44+ ؛

خادمات

خادمات متفوقة لمجموعات العمل من «صن»

أعلنت «صن» عن طرح مجموعة جديدة من خادمات «ألترا إنتربرايز» لمجموعات العمل. وتستخدم هذه الخادمات أحدث التقنيات في مجال شرائح الذاكرة والمعالجة ووحدات الإدخال والإخراج؛ وتتضامن جميع هذه التقنيات لتقدم للمستخدم أجهزة تدعم حتى 2 غيغابايت من الذاكرة وسعة تخزين على القرص الصلب تصل إلى تيرابايت واحد، بالإضافة إلى إمكانية تثبيت معالجين عليه.

ومن خلال دعم هذه الخادمات لتقنية الأقراص سهلة الاستبدال فإنه يمكن أثناء عمل النظام استبدال الأقراص التي تفشل.



وتدعم هذه المحطات 12 قرصا من هذه الأقراص. وتندمج هذه الخادمات بسهولة في أية بيئة للأجهزة المستفيدة، كما يمكنها أن توحد وظائف خادمات الأجهزة الشخصية في الشبكات المحلية بشكل يقلل من كلفة الإدارة ويسهلها. وهذه الخادمات مثالية لإدارة قواعد البيانات، خدمات الشبكة العالمية، والتجارة على الـ«إنترنيت».

لمزيد من المعلومات

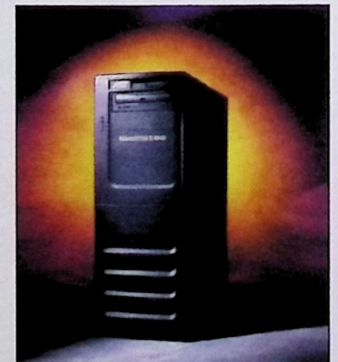
«صن»، الشرق الأوسط

هاتف: 9714 366333

فاكس: 9714 366526

حضور فوري على «إنترنيت»

طرحت شركة AST جهازها الخادم «AST مانهاتن كوميرس برو». ويأتي هذا الجهاز مزودا بمعالجي «پنتيوم برو» سرعة كل منهما 200 ميغاهيرتز، وذاكرة مخبأة مقدارها 256 كيلوبايت لكل معالج. ولمعالجة الصفحات الغنية بالرسوم على الشبكة العالمية يأتي هذا الجهاز مزودا ببطاقة «ماتروكس ميلينيام» والمزودة بمعالج لرسومات 64-بت. وتبلغ سعة التخزين القصوى على



هذا الخادم 24 غيغابايت. كما زُود هذا الخادم بمجموعة من البرمجيات لتسهيل التجارة الآمنة في «إنترنيت» وكتابة وتحرير الصفحات المرجعية، مثل برنامج «ميرشانت بيلدر»، والبرنامج «هوت ميتال لايت». هذا بالإضافة إلى مجموعة من البرمجيات الأخرى لتكوين شبكات «إنترانيت» في داخل الشركات.

لمزيد من المعلومات

AST

هاتف: 9714 816816

فاكس: 9714 816161

تخزين

خادم للأقراص المدمجة يدير سبعة محركات

جهاز DP300 هو مجموعة من خادمات الأقراص المدمجة القائمة



على سكزي-2، والتي تتسع لسبعة محركات للأقراص المدمجة التي تعمل مع شبكات «إيثرنيت» أو «توكن رنغ». وتستخدم هذه المجموعة محركات أقراص مدمجة بسرعات سداسية وخماسية يمكنك النفاذ إليها بواسطة البروتوكولات IPX، TCP/IP وNetBEUI. وتعمل خادمات DP300 بشكل مستقل من دون أن تتطلب برامج إضافية للنفاذ.

لمزيد من المعلومات:

«dtS كومبيوتر»،

+ 49 271 3842 150

+ 49 271 3842 162

انباء السوق

«كومباك انتليجنت» ، معيار جديد في السعر والأداء

كجزء من مخططها لوضع معايير جديدة في الأداء والأسعار، أعلنت شركة «كومباك» عن تخفيض أسعار تشكيلتها من مجموعة أجهزة «كومباك انتيليجنت» للتشبيك البيني بنسب تتراوح ما بين 10-51٪. وتتألف عائلة منتجات «انتيليجنت» من أكثر من 100 منتج فردي موجهة للاستخدام في مجموعات العمل. وهي مصممة جميعها للاستخدام في بيئات التشغيل غير المتشابهة، بالإضافة إلى سهولة الاستخدام والصيانة ولتتيح لمجموعات العمل سهولة الانتقال إلى أنظمة تشبيك أكبر.

لمزيد من المعلومات

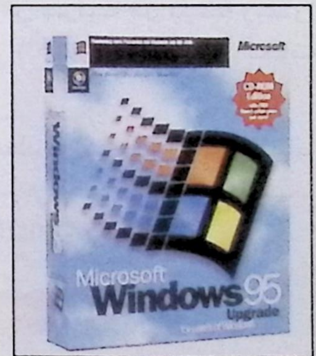
«كومباك كومبيوتر».

هاتف: 818100 4 971+

فاكس: 818312 4 971+

المباشرة بإنتاج الإصدار العربي من «ويندوز 95»

أعطي الضوء الأخضر للمباشرة بانتاج الإصدار العربي من «ويندوز 95» حسب الموعد المتفق عليه، وسوف يتم إطلاقه في الشرق الأوسط في 22 أيلول/سبتمبر



حسب ما أكدته شركة «مايكروسوف».

وسيتم، أيضا في الوقت نفسه، إطلاق الإصدار الجدد من مجموعة برامج «مايكروسوفت أوفيس 95» باعتماد اللغة العربية. وذلك عبر سلسلة من الأحداث الإقليمية.

وقال السيد أحمد شامي، المدير العام في شركة «مايكروسوفت الشرق الأوسط»، إن هذا يعني أن موعد الإطلاق المحدد في 22 أيلول/سبتمبر هو موعد رسمي.

لمزيد من المعلومات

«مايكروسوفت» الشرق الأوسط

دبي - الإمارات

هاتف: 9714513888

فاكس: 9714527444

جمعية أردنية لمنتجي البرامج تشارك في «جيتكس»

أعلن في عمان عن تأسيس جمعية أردنية لمنتجي البرمجيات، ستتولى تقديم نخبة من منتجاتها في الجناح الأردني بمعرض «جيتكس 96». وقد حظيت المجموعة المكونة من ست شركات متخصصة بصناعة البرمجيات الجاهزة بدعم من المؤسسة الأردنية لتنمية الصادرات التي تقوم بتمويل الجناح الأردني في معرض «جيتكس» هذا العام للمرة الأولى.

ويأتي تأسيس هذه الجمعية كنواة لصناعة برمجيات عربية تضاهي وتنافس منتجات عالمية، وتعوض المستخدم العربي عن قبول غث التعريب الذي تقوم بع بعض تلك الشركات العالمية لبرامجها الشهيرة.

وعلمنا أن مجموعة الشركات المعنية سوف تنسق جهودها في التسويق وضبط الجودة والحماية من القرصنة، من خلال هذه الجمعية كتجمع مهني يتم وضع صيغته وتسجيله رسميا.

وسيسعى هذا التجمع إلى التنسيق وتبادل الخبرات مع ما يماثله من تجمعات على المستوى العربي والعالمي وإستقطاب الجهود المبعثرة في هذا المجال في مختلف البلاد العربية في قطاع البرمجيات الجاهزة، والتي تلاقي طلبا متزايدا من المستخدمين في الأسواق العربية.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9626618851

ترقبوا مفاجاة بايت الشرق الأوسط و«دلتا كمبيوتر» في العدد القادم !!!

تحرص مؤسسة «دلتا كمبيوتر» على توفير البرمجيات عالية الجودة التي تلبي إحتياجات المستخدم العربي، وما يتطلع إليه من إمكانيات تساعده على إنجاز أعماله ومهامه بالدقة والكفاءة المطلوبة. وفي هذا السياق، قدمت «دلتا كمبيوتر» للسوق العربية مولد التطبيقات «دلتا برو» الذي يعمل في بيئة «ويندوز»، ليكون لها السبق في انتاج نظم يستطيع المستخدم، من خلالها، إنشاء التطبيقات الخاصة به لكي تعمل باللغة العربية والإنكليزية أو كلاهما معا سواء في بيئة «دوس» أو «ويندوز».

ويعتبر «دلتا برو» مولد التطبيقات بمثابة حقيبة أدوات تعمل باللغتين العربية والإنكليزية، ويستطيع من خلالها المستخدم العادي أو المتمرس بناء التطبيقات التي تعمل في بيئة «ويندوز» بطريقة سهلة وأتوماتيكية وبدون استخدام لغة برمجة.



ويعتمد «دلتا برو» على أسلوب الحوار المباشر مع المستخدم، ويتم من خلاله بناء كل الأدوات اللازمة لتصميم التطبيقات من ملفات وحقول ونماذج وجداول وتقارير وقوائم..الخ.

ويعتمد بناء التطبيقات بإستخدام برنامج «دلتا برو» على أسلوبين، أسلوب البرمجة بالعناصر وأسلوب البرمجة المرئية؛ وهو أسلوب مستحدث يجمع بين أدوات التصميم الرسومية والبرمجة بالعناصر للإستفادة من كل المناورات التي تتيحها «ويندوز» لتصميم التطبيقات بطريقة سهلة ومبسطة. ويستخدم البرنامج لغة برمجة حوارية تدعمها دوال خاصة موجهة لدعم تطبيقات قطاع الأعمال المختلفة. كما يضم «دلتا برو» أدوات تحكم جاهزة متعددة على شكل أيقونات مثل أزرار الأوامر وصناديق الإختيار وأزرار التحكم و.. الخ. والتي تظهر جميعها في صندوق الأدوات مما يسهل إختيارها أثناء بناء التطبيقات.

ويدعم برنامج «دلتا برو» التقنيات الحديثة في مجال التعامل مع قواعد البيانات المفتوحة (ODBC)، ويسمح النظام للمستخدم بإستيراد قاعدة بيانات خارجية سبق إنشاؤها بواسطة برامج إدارة قواعد البيانات المعروفة.

انتظروا في العدد القادم من المجلة هدية بايت الشرق الأوسط و«دلتا كمبيوتر» القيّمة للقارئ، وهي عبارة عن قرص يحوي نسخة عرض (Demo Disk) لبرنامجها الجديد «دلتا برو»، وتستطيع من خلاله التعرف على مفاهيم العمل من خلال مولدات تطبيقات «ويندوز» وتعيش تجربة حية لبناء أحد التطبيقات بالصوت والصورة.

بلال عبد القادر

مكتبات الربط الديناميكي

نسمع كثيرا عن المكتبات Libraries، تلك الملفات التي تتضمن تعريفات جاهزة لوظائف قد يحتاجها أكثر من تطبيق أو برنامج بشكل متكرر، مما يسهل للمبرمج استخدامها في برامجه دون الحاجة لكتابتها أو تصميمها من الصفر، وبهذا يوفر الكثير من الوقت والجهد. ومع اختلاف أنواع المكتبات من ناحية طبيعة عملها، وكيفية اقترانها بالبرامج التي يكتبها المستخدم، وطريقة استدعائها لأداء الوظيفة كاملة، تبقى النتيجة من استخدامها هي التسهيل و التيسير.

وحديثنا في هذه المقالة سيكون عن مكتبات الربط الديناميكي Dynamic Link Library (DLL)، والتي هي عبارة عن نماذج تنفيذية Executable modules، تحتوي على بيانات Data و موارد Resources تتاح لأكثر من تطبيق أو برنامج في آن واحد، وهذه النماذج ليست تطبيقات ولا يمكن وصفها بالمهمات Tasks، فهي لا تحتوي على تكرار حلقي للرسائل Messages Loop، التي تعتبر الرابط بين التطبيق والمنظم Scheduler في «ويندوز». ويجدر الذكر هنا أن جميع المكتبات التابعة لنظام التشغيل «ويندوز» هي في الواقع مكتبات ربط ديناميكي. تتميز هذه المكتبات بأنها ترتبط مع التطبيقات التي تحتاج إليها في وقت التشغيل Run-time، حيث يمكن أن تكون وظيفة أو معلومات أو موارد يشترك بالاستفادة منها أكثر من تطبيق، وفي جميع الأحوال تكون هذه المكتبات على شكل نسخة واحدة مشتركة.

وهناك مكتبات ربط ديناميكي مختلفة، نذكر منها هنا على سبيل المثال: GDI.EXE، USER.EXE، VER.DLL، TOOLHELP.DLL وغيرها. وتحتوي هذه المكتبات على الكثير من الوظائف التي تستخدم في «ويندوز»، ويسمح للتطبيقات الأخرى باستخدامها والاستفادة منها، ومنها ما يقدم للمبرمج ما يحتاجه لإظهار واجهة التطبيق على سبيل المثال، أو استخدام الذاكرة، أو التعامل مع الأجهزة الطرفية، وما إلى ذلك. ويستطيع المبرمج الوصول إلى هذه الوظائف عن طريق ما يسمى بمكتبات الإحضار Import Libraries التي تشحن مع برامج التطوير مثل «فيجوال سي++» من «مايكروسوفت» و«بورلند سي++»، وتساعد في الربط بين ملفات التطبيق ومكتبات الربط الديناميكي أثناء عملية الربط، وذلك للوصول إلى هذه الوظائف والاستفادة منها أثناء عملية التشغيل.

وكمثال على كيفية ارتباط التطبيق بهذه المكتبات للوصول إلى الوظيفة التي يريدها، نذكر كيف أنه وأثناء عملية إعداد ملف تنفيذي EXE لتطبيق معين يطلب وظيفة TextOut في أحد سطوره، فإن عملية الربط تقوم بنسخ عنوان موقع الوظيفة فقط من GDI.EXE إلى داخل الملف التنفيذي، دون نسخ شيفرة الوظيفة نفسها إلى البرنامج، وذلك بمساعدة مكتبة LIBW.LIB والتي هي إحدى مكتبات الإحضار Import Library. وعند تشغيل البرنامج الناتج يتم استدعاء وظيفة TextOut من GDI.EXE بناء على معلوماتها المخزنة في الملف التنفيذي EXE.

وكما هو الحال في التطبيقات، يمكن لمكتبة الربط الديناميكي أن تحتوي على أكثر من وظيفة، بالإضافة إلى الموارد مثل Dialogues وBitmaps وغيرها، مما يساعد المبرمج على كتابة مكتبات ربط ديناميكي خاصة به، لتلبي احتياجاته حسب ما يراه مناسبا، كتصميم وظيفة أو غيرها. ونلخص فيما يلي بعضا منها:

- استطاعة أكثر من تطبيق استخدامها كوعاء مشترك للوظائف والموارد والمعلومات كما ذكرنا سابقا.
- استخدامها في تسهيل كتابة البرامج للأسواق المختلفة، فعلى سبيل المثال يستطيع المبرمج كتابة التطبيق بشكل عام واستخدام هذه المكتبات لتزود التطبيق بالقوائم وبمربعات الحوار باللغة المطلوبة لواجهة التطبيق، فلا يحتاج المبرمج في هذه الحالة إلا للتغيير والتعديل على هذه المكتبات المرفقة مع التطبيق وليس على البرنامج الرئيس.
- إيجاد مشغلات للأدوات المرتبطة بجهاز الكومبيوتر، مثل الشاشة ومخرجات الصوت وغيرها، وتهيئتها للعمل وفق الحاجة والمطلوب.
- تسهيل العمل في التطبيقات الضخمة والمعقدة، بتوزيع مهام ووظائف التطبيق بكتابة مكتبة الربط الديناميكي، مما يعمل على التخفيف من حجم التطبيق الرئيس.

ولا بد من ذكر الطرق التي يتم بها استدعاء الوظائف من مكتبات الربط الديناميكي، وعددها ثلاث:

1- إحضار ضمني خلال عملية الربط وذلك كما في المثال السابق.

2- إحضار صريح Explicitly خلال عملية الربط، وذلك بتعريف الوظيفة التي يتم استدعاؤها ومكان وجودها في ملف التعريف Definition File في قسم الطلب Import Section.

3- إحضار ديناميكي خلال وقت التشغيل، حيث يتم تحميل مكتبات الربط الديناميكي المطلوبة ثم البحث عن الوظيفة بداخلها، ويتم استخدامها إذا علم مكان وجودها (عنوان الوظيفة المطلوبة).

والمثال المرفق تطبيق بسيط لكيفية استدعاء وظيفة من داخل مكتبات الربط الديناميكي، خلال وقت التشغيل باستخدام الطريقة الثالثة. ■

```
//Prevent system warnning messages
SetErrorMode(SEM_NOOPENFILEERRORBOX);
HINSTANCE hModule = LoadLibrary("xxx.dll");
if (!hModule)
MessageBox(NULL,"Load library failed","Ex.1",);
else
{
FARPROC myFuncH = GetProcAddress(hModule,"MYFUNCTION");
//This function can be used as long as the library is loaded
FreeLibrary(hModule);
}
```

تم إعداد مادة هذه المقالة بالتعاون مع شركة «أيديال سوفت»

علاء القصاص

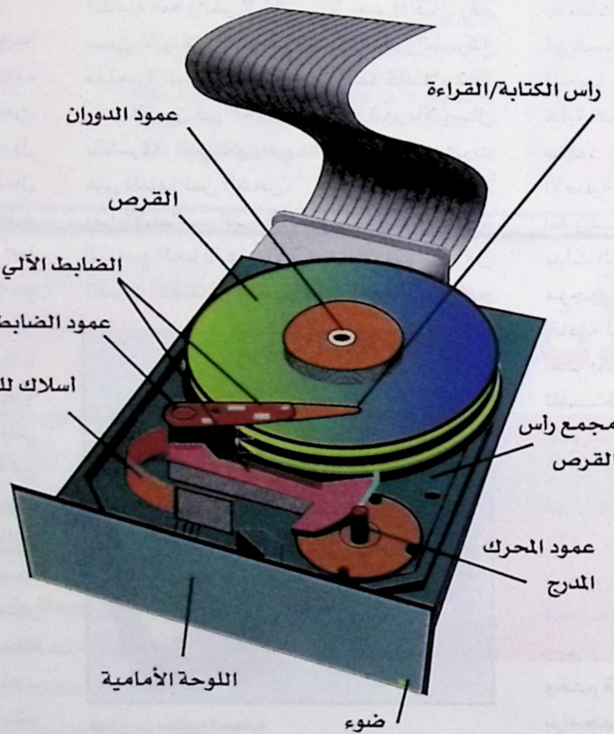
محرك القرص الصلب

لإعطاء فكرة بسيطة عن هذا الجهاز، نقول إن محرك القرص الصلب يقوم بتخزين البيانات على قرص مغناطيسي صلب دوار، تنظّم البيانات فيه على شكل مقاطع ومسارات عند القيام بتهيئته، بينما يتم الوصول لهذه البيانات من خلال رؤوس للكتابة/القراءة تتحرك حسب ضابط آلي.

وينقسم محرك القرص الصلب، تركيبيا، إلى قسمين أساسيين؛ مجمّع رأس القرص HDA والمتحكم بالقرص. ويتضمن مجمّع رأس القرص جميع العناصر الميكانيكية والإلكترونية، التي يجب حفظها دائما من الغبار والأوساخ. أما هذه العناصر فهي الأقراص المغناطيسية، ورؤوس القراءة/الكتابة، والضابط الآلي وعمود دوران المحرك. أما المتحكم بالقرص، فهو عبارة عن بطاقة يتم تركيبها على لوحة الكومبيوتر الرئيسة.

وتتوفر الأقراص الصلبة الحالية عادة بقياسين، إما 5.25 إنش أو 3.5 إنش. والأقراص الصغيرة هي الأفضل، حيث لا تحتاج رؤوس القراءة/الكتابة للانتقال مسافة أكبر، لذلك يكون مناسبا استخدام ضوابط آلية وأعمدة دوران أصغر، كما أن وقت ضبط رأس محرك القرص يكون أقصر، إضافة إلى أن محركات الأقراص الصغيرة تكون هادئة أكثر. وتقوم رؤوس القراءة/الكتابة بكتابة البيانات على القرص الصلب كمغناطيسيات صغيرة جدا، وفي حالة القراءة تقوم بتحويلها إلى بتات من البيانات. ويتوفر رأس قراءة/كتابة لكل وجه من وجوه القرص الصلب، ولكن كل هذه الرؤوس يتحكم بها ضابط آلي واحد. وكلما كان الرأس أصغر، نحصل على مغناطيسيات للكتابة والقراءة أصغر، كما أنها أدق وأفضل من الرؤوس الكبيرة. ومن أجل توليد واسترجاع المناطق المغناطيسية الصغيرة من سطح القرص، من الضروري أن تكون المسافة بين رأس الكتابة/القراءة والقرص أقصر ما يمكن.

وكما ذكرنا سابقا، تتحرك رؤوس الكتابة/القراءة وفق ضابط آلي يتحكم بها بشكل ميكانيكي، أي أن الضابط الآلي هو العناصر الميكانيكية الضرورية لتحريك الرأس. وحاليا، تعمل الضوابط الآلية لمحركات الأقراص بمحركات خطية أو مدرجة، حسب نوعها وتقنيتها.



وحتى تتم السيطرة على الرأس والضابط الآلي يجب أن يكون هناك متحكم يتلقى الأوامر من وحدة المعالجة الرئيسة للكومبيوتر، كما يعمل على تشفير وفك تشفير البيانات. وتعمل واجهة الناقل على إنشاء اتصال بين المتحكم وجهاز الكومبيوتر، حيث يتم تبادل بيانات القراءة والكتابة، بالإضافة إلى بيانات الأوامر من خلال هذه الواجهة.

وهنالك أربعة عوامل تحدد جودة القرص الصلب، وكما هو معروف فإن سعة القرص هي أول عامل يتم السؤال عنه عند الشراء. وتقاس السعة بوحدة ميغابايت، وكلما زادت كان ذلك أفضل، وبخاصة مع ظهور التطبيقات والبرامج ذات الحجم الكبير، مما سيضطرك مستقبلا لتغيير محرك الأقراص الصلبة. والعامل الثاني هو وقت الوصول؛ إذ توجد أربعة أوقات مختلفة للوصول إلى البيانات المخزنة على القرص الصلب، وهي وقت انتقال رأس الكتابة/القراءة من مقطع لآخر، ووقت الوصول إلى موقع معين على القرص، ووقت الوصول العشوائي، بالإضافة إلى وقت الإنتقال من المقطع 0 إلى المقطع الأخير على القرص، ويقاس وقت الوصول عادة بالمللي ثانية.

أما العامل الثالث فهو معدل نقل البيانات، وهو عبارة عن معادلة جوهرها تقسيم مقدار معين من البيانات على الزمن اللازم لنقلها. وبما أنك تستخدم القرص الصلب بشكل دائم، فإن كفاءة هذا القرص تعني الكثير بالنسبة لك، وبخاصة مع وجود ملفات مهمة أمضيت جهدا ووقتا في عملها. لذلك يقدم المصنعون لهذه الأجهزة معلومات تشير إلى كفاءة محركات أقراصهم من خلال ما يسمى المتوسط الزمني بين عطبين متتاليين MTBF، وهي الفترة الزمنية بين عطب محرك القرص الصلب وعطبه مرة أخرى بعد ذلك، لذلك نرى أن المصنعين يشيرون إلى أن محركات أقراصهم تعمل دون كلل لآلاف الساعات.

وتتوفر في الأسواق أنواع عديدة من محركات الأقراص الصلبة أهمها نوعان هما IDE، و«سكزي». وتعني IDE الكترونيات المحرك المتكاملة، وهو محرك الأقراص الصلبة الذي يحتوي على متحكم في داخله. أما محرك الأقراص الصلبة الذي يعمل بنظام «سكزي» فيتم شبكه على أنه جهاز مع موائم نظام «سكزي». ■

زاوية نحاول أن نجيب فيها على استفسارات القراء الفنية، وتزويدهم بأفكار جديدة

وليد الأصفر

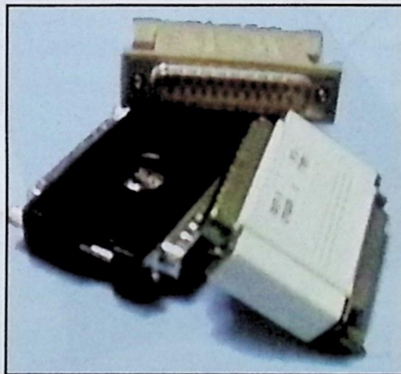
الحماية .. لماذا؟

■ أسمع كثيرا عن الحماية الموجودة في بعض الأقراص والتي يضعها خصيصا بعض المبرمجين، فارجو أن توضحوا لي معنى الحماية للقرص، وكيفية وضع الحماية، ولماذا يضع بعض المبرمجين هذه الحماية وما هي فوائدها، وما هي مضارها بالنسبة للمستخدمين؟ ومن المعروف أن الشركات الأجنبية الكبيرة لا تضع حماية للقرص؟

علي حسن باعيسى - السعودية

• سبب الحماية الواضح هو منع سرقة هذه البرامج أو الحصول عليها بشكل غير شرعي، ويعني ذلك بالنسبة لمنتجي البرامج الحصول عليها بدون شرائها، مما يعني خسارة لدخل متوقع يرى المبرمج أن من حقه الحصول عليه نظير الجهد العقلي في سبيل إنتاجه. أما بالنسبة للحماية، فاختلفت أساليبها وتطورت مع الزمن، ومن أمثلتها ربط البرنامج بمفاتيح الحماية Dongles، وهي من فئات ومستويات مختلفة، منها الثابت ومنها القابل للبرمجة والتغيير حسب حاجة صاحب البرنامج. وفي حالة مفاتيح الحماية يتم وضع شيفرة معينة في البرنامج المطلوب حمايته، تقوم بالتأكد من وجود مفتاح الحماية على منفذ الطباعة المتوازي الخاص بجهاز الكومبيوتر، فإذا لم تجده فستعطي رسالة بتعذر تشغيل البرنامج، وتعتبر هذه الوسيلة الأكثر كلفة. وهناك وسائل حماية أخرى برمجية تعتمد على ربط الحماية بأحد أقراص البرنامج بحيث لا يعمل إلا إذا كان ذلك القرص موجودا في محرّك الأقراص، وهناك أسلوب آخر خاص بالبرامج التي تعمل بعد نسخها على القرص الصلب، حيث يتم نقل الحماية من القرص اللين إلى القرص الصلب، بحيث لا يمكن تشغيل هذا البرنامج إلا على ذلك الجهاز. وفي حالة الرغبة في تشغيله على جهاز آخر، يتم إرجاع الحماية من القرص الصلب إلى القرص اللين، ثم عمل العكس على الجهاز الآخر وهكذا. وخوفا من قيام أحد بمحاولة أخذ نسخة من البرنامج من القرص الصلب باستخدام أمر Backup لنسخة إلى جهاز آخر، تقوم بعض البرامج بتسجيل معلومات عن الجهاز وتخزنها في ملفها الرئيس، بحيث لا يعمل البرنامج إلا إذا وجد نفسه في الجهاز الذي أنزل فيه في المرة الأولى. كما ابتكرت شركات برمجة أسلوبا آخر، يقوم على توزيع نسخ من برامجها على الأقراص العادية أو المدمجة التي توزع مع المجلات، بحيث تعمل عند تشغيلها بشكل محدود لمجرد العرض، ولكنها وفي الوقت نفسه تحمل في طياتها النسخة الكاملة منه والتي لا تظهر إلا بعد إدخال رقم سري لا يمكن الحصول عليه إلا من الشركة صاحبة البرنامج، وبعد دفع ثمنه كاملا، فإذا رغب الزبون في الحصول عليه قام بالاتصال بالشركة، التي تكون في هذه الحالة قد وفرت على نفسها ثمن الشحن.

ومن الأساليب التي كانت معروفة لحماية البرامج المخزنة على الأقراص، تعريف جزء من القرص كمقطع تالف، وعندما يبدأ البرنامج



نماذج من مفاتيح الحماية

بالعمل فإنه يبحث في البداية عن هذا الجزء التالف، فإذا وجده فإنه يعمل. والفكرة هنا تعتمد على أن عملية النسخ لا تنسخ إلا الأجزاء السليمة من القرص، ولهذا فلن يعمل البرنامج الذي على القرص السليم لأنه ببساطة سليم، ومن الأساليب التي كانت متبعة لإتلاف جزء من القرص، هو إحداث ثقب صغير جدا فيه، وقد كانت هذه الطريقة مشهورة أيام أقراص 5.25 إنش.

ولكن مقابل كل جهود الحماية هناك جهود لكسر الحماية، سواء من قبل شركات أو أفراد، فقد انتشرت أخبار عن أشخاص في بريطانيا يستطيعون مقابل مبلغ معين، كسر أي مفتاح حماية خلال أسبوع كحد أقصى بشرط إرساله مع البرنامج، وهناك من يدعي أنه من جانب آخر يستطيع كسر أية حماية برمجية مهما كانت.

أما من ناحية الشركات فنستطيع أن نرى إعلانات في العديد من المجلات عن برامج أو بطاقات توضع في الأجهزة، تستطيع بواسطتها أن تنسخ مجموعة كبيرة من البرامج الشهيرة المحمية، وبخاصة الألعاب التي تشترط لتشغيلها كتابة كلمة سر معينة لا يمكن الحصول عليها إلا بوجود دليل الاستخدام الذي يأتي مع النسخة الأصلية. والطريف في موضوع دليل الاستخدام، أنه وبعد لجوء البعض لتصويره بدلا من شرائه، بدأت الشركات تضع أسئلة عن ألوان صور ملونة موجودة في دليل الاستخدام، أو توزيع نظارات خاصة لتمييز صور معينة داخله.

أما بالنسبة لمضار الحماية بالنسبة للمستخدمين، فقد تنحصر في البرامج التي لا يمكن نسخها إلى القرص الصلب إلا مرة واحدة، إذ أنه من المحتمل أن يصاب القرص بعطل لأي سبب من الأسباب، كالفيروسات على سبيل المثال، مما قد يؤدي أحيانا، إلى خسارة جميع محتوياته، ومن ناحية أخرى تسبب مفاتيح الحماية زيادة في سعر البرامج التي تشترط وجوده.

وعدم قيام معظم الشركات الكبيرة بحماية برامجها، لا يعني أن على الأفراد أو الشركات الصغيرة أن تحذو حذوها، بالطريقة نفسها التي لا يمكن فيها المقارنة بين رؤوس أموالها، فالشركات تستطيع بالاعتماد على ميزانيتها الضخمة المخصصة للإعلان، والتي تفوق رأسمال المئات من الشركات الأصغر، ضمان بيع كمية أكبر من النسخ غير الشرعية وبسعر منخفض نسبيا، بحيث لا يرى المستخدم حاجة لشراء نسخة غير شرعية، خاصة وأنه يستطيع مع النسخة الأصلية الاستفادة من الدعم الفني المجاني، والعروض المخفضة في حالة رغبته ترقية ما لديه. 



BYTE
الشرق الأوسط

دليلك إلى عالم «أبل»

أخبار

- هل تجري الرياح بما تشتهي «أپل».
- عودة قوية لديوان.
- آخر الصيحات لدى «أپل».

«أپل» وقصة التعليم

التعليم أحد الأوجه الأساسيّة لكبار اللاعبين في عالم الكومبيوتر، و«أپل» من الروّاد فيه، فهل يرتقي التعليم العربي إلى المستوى نفسه؟

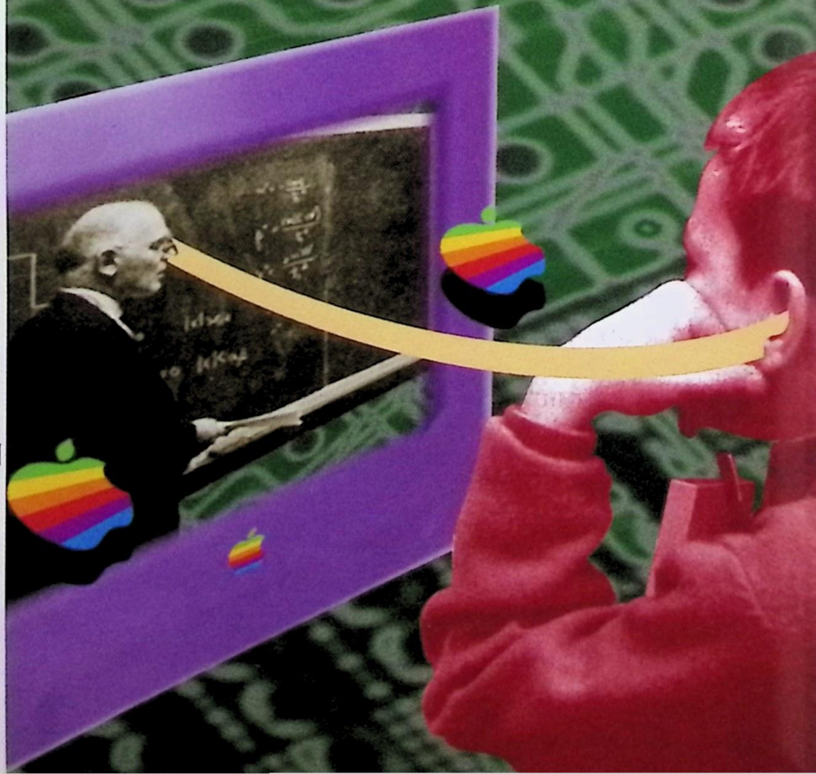
عرض برامج

بظهور الإصدار 2.6 من «أرابيك إكس تي»، يصبح بمقدور المستخدم الإفادة منه بالعربيّة، وما زال أمامه مزيد من فرص النجاح.

عرض أجهزة



مع النظام 2.0 لأجهزة «نيوتن» يغدو أحد أقوى المساعدات الشخصيّة الرقميّة المتعددة الأغراض.



عون المستخدم

الڤيروسات البيولوجيّة مؤذية، وكذلك الإلكترونيّة، حاول أن لا تقع فريسة لها، باستخدام برامج الكشف، والنسخ الاحتياطي.

Publishing on the Internet.

Represents an opportunity.

A competitive advantage.

We can inform our customers.

Our customers can talk to us.

We can reach new customers.

We can keep our employees up-to-date.

We can grow.

There are barriers.

How do you get onto the Web?

Don't you need UNIX skills?

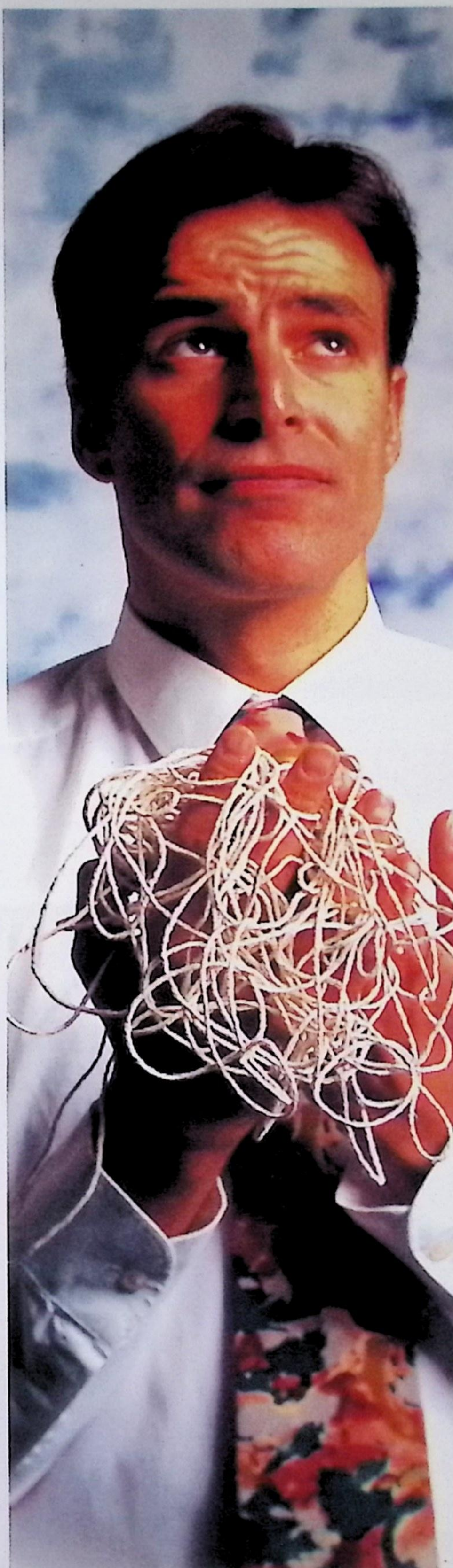
How long could it take?

Won't we need support staff?

What about security and firewalls?

And just how much will it cost us?

We want a solution, not new problems.



Let us untangle your arrival on the Web.



For many years, Apple has been the leading choice for publishing professionals. Now, we've extended our leadership to include the Internet — with a new range of integrated solutions, designed to make your arrival on the World Wide Web easier than you might have thought possible.

For starters, you can finally develop and publish your own Web site in-house, because you don't need to know anything about UNIX® or other complex systems. And all the software you need to get-up and running is delivered with your Server. You can publish your existing information, be it stored in UNIX, MS-DOS®, Windows™, OS/2™ or Macintosh™ format. And once you're online, anyone equipped with a Web Browser can be given access—whatever computer they're using.

Supporting an Apple Internet Web Server is easy too. You don't need specialist expertise to carry out the little programming and administration that is required. And with unique security protocols built-in, you'll be reassured to find that Apple Internet Web Servers are inherently secure from the day-one. You simply don't need to add the expensive firewalls that are a pre-requisite for more vulnerable systems.

Finally, you'll be pleased to discover that all Apple Internet Web Servers feature the latest high–performance PowerPC™ processors. Which is even better news, when you discover how affordable they are, when compared with less complete, yet more complex alternatives.

Apple
Internet Web Server

For more information, contact Jeraisy Tech Est. Tel. 966-1-4621660 Fax 966-1-4621695

«أبل» والتعليم

التعليم هو أوّل مدماك وآخر أمل لنا في اللحاق بعالم تقنية المعلومات المعاصر. ترى هل يمكن للعرب أن يفيدوا من الفرصة السانحة لهم؟ على «أبل» ووكلائها، رغم دورهم بذل جهد أكبر في ذلك، ولو لفائدتهم الخاصّة.

سأكون صريحا معكم، فأنا ممّن يكرهون تلك الافتتاحيّات الخطابيّة ذات الطابع الوعظي، والتي تخاطب جهة غير محدّدة، أو التي تضع خطوطا عامّة... ثمّ تذهب أدراج الرياح. ولكن ما عساني أقول أمام واقع التعليم العربي وعلاقته بتقنية المعلومات... عندما تقرأون موضوع الغلاف لهذا القسم، عليكم أن تقارنوا بيننا وبينهم... ولا شكّ أنّكم ستلاحظون الفرق الهائل. والمشكلة يا سادتي ليست في أنّ يكون لدينا عدد أكبر من الأجهزة أو البرمجيّات، وليست هي مسألة ميزانيّات... كلا، فأنا لا أراها كذلك. المشكلة هي في وجود عقليّة ترتقي لوضع كلّ موضوع في إطاره. ودعوني أضرب مثالا... إحدى المدارس في قرية نائية (في إحدى الدول العربيّة) لديها عشرة أجهزة «ماكنتوش». لكنّها موضوعة في غرفة المختبر، ولا يمسّها أي طالب أو مدرّس، ولربّما أراد البعض إزاحتها لتوفير حيّز أكبر!!

ها هي الأجهزة قد توفّرت، فهل توفّر المعلّم المدرّب لاستخدامها، هل توفّر في منهاج التدريس الوقت المخصّص للتعلّم على هذه الأجهزة، وهل استعدّت وزارات التعليم لكلّ ذلك بخطة شاملة؟

حسنا لن تكون إجابتنا بالنفي، لكي لا نظلم من يعمل فعلا، وبعقليّة نيّرة ويعطي جهده بإخلاص. لكنّ الإجابة العامّة هي الميزانيّة... والمخصّصات، وأنّ هذا مشروع طويل ووو.... إلى آخر اللائحة التي تعرفونها. حسنا، مرّة أخرى، ولكن دعونا نتابع ما يجري في العالم... هناك، لا داعي لجعل القرارات مركزيّة دائما، والمدارس تتحكّم بميزانيّاتها، فيسهل عليها عندما يتوفّر لديها مدير "مفكّر" أو مدرّس همام، أو تلميذ نجيب، أن تتحوّل الفكرة من أيّ منهم إلى واقع عمليّ، يتجسّد في خطّة، ويفيد منه الجميع أيّما فائدة. وبالطبع فهناك شركات عملاقة (مثل «أبل») لديها الاستعداد أن تصدر بيانا صحفيّا ليس عن صفقة مبيعات كبرى، أو عن خطّة شاملة، فحسب، بل وعن مشروع صغير مع مدرسة صغيرة. بل ولديها الاستعداد لتوفير كوادرها وخبرائها وجلب خبراء في التعليم لتدريب الكادر التعليمي وإنارة سبل الإفادة من هذه الأجهزة والبرمجيّات.

... عندهم الكومبيوتر ليس أداة تباهٍ، أو استعراض وتفاخر، كما يحصل في بعض المدارس الأهليّة لجلب عدد أكبر من الطلاب، بل أداة قيّمة بحقّ، تفيد في توفير مصادر جديدة للتعلّم ومعرفة آخر الأنباء في حقل معرفيّ ما... وعندهم أنّ ما قد تقوم به مدرسة صغيرة قد يصبح أنموذجا تحتذي به مدارس عديدة قد يتحوّل إلى مشروع للوطن أو الأمّة... وبالطبع فلا داعي لقتل أيّ مشروع جار، فلا يجري توقيفه لينساب مع الركب العام الذي قد يأخذ سنوات لإنجازه، بل يجري المراكمة عليه... ببساطة ثمّة بعد نظر في التخطيط والتنفيذ، ودعونا نقول ذلك دون أيّ انبهار ودون أن نوصم بتهمة تقديس ما لدى الغرب.



ثمّة تجارب هنا وهناك في العالم العربي تحاول أن تصل مبتغاها، لكي لا نتجنّى على أحد، لكنّ الصورة العامّة غير ذلك تماما... فحال التعليم العالي وبالذات في الكليّات المتخصصة بتدريس الكومبيوتر وعلومه، وحال الكليّات المتوسّطة لا يبعث على التفاؤل أبدا. وقد لاحظنا من طلبات التوظيف التي وردتنا ومن المقابلات التي أجريناها مسائل لا تسرّ أحدا، سواء تعلّق ذلك بحال اللغة الإنكليزيّة أم الاتجاهات الراهنة أم المعارف العامة أم....

ثمّة مسألة تترافق مع موضوع غلافنا لهذا القسم، وفيه إشارة لها، وهي تتصل بنقص مخيف في الإحصاءات عن الأجهزة والبرامج والمبيعات لدى الشركات. وإذا كنّا لا ننتقد أحدا بعينه هنا، فإنني لا أدري كيف يمكن للصحافة أن تقوم بدورها (حتّى من باب الترويج) عندما لا يتوفّر لدى الوكلاء الإحصاءات اللازمة والتي لدى قراءتها تتبيّن حجم المشكلة أو مسارات العمل والعلاج. هناك أكثر من مؤسسة بحثيّة لمعرفة اتجاهات السوق في العالم الغربي ذات موثوقيّة عالية. فإذا كان العرب لم يوجدوا بعد مؤسسات كهذه، فلا أقلّ من أن تقوم الشركات بذلك، حتّى عندما تكون خاسرة، ولنا في «أبل» عبرة. وبمناسبة الحديث عن الأرقام فقد أعلنت «أبل» عن نتائجها الماليّة للربع الثالث، وكانت خسائرها نحو 32 مليون دولار، بدلا من 740 مليون دولار، كما كان متوقّعا. ويعزا هذا الانخفاض في حجم الخسائر إلى جملة إجراءات طالت تسريح موظفين، وإغلاق مصانع وغيرها. والعبرة من ذلك أن لدى «أبل» استراتيجيّة جديدة لكي تعود من جديد شركة رابحة.

على الجبهة العربيّة فإن سوق النشر المكتبي-الإلكتروني يعود إلى السخونة من جديد مع عودة الناشر الصحفي الذي يتوقّع أن يصدر قريبا ومع طرح الإصدار 2.6 من «أرابيك إكس تي»، ومع الاستعدادات لطرح النسخة العربيّة من «بيج ميكر 6.0». وهذه البرامج الثلاثة جميعا توفّر دعما للغة HTML ممّا يؤهلها للصعود إلى «إنترنيت». أما على صعيد المستعرضات العربيّة، فإنّ آخر الأخبار تقول إنّ الإصدار القادم من «سايبر دوغ» من «أبل» والذي يعمل بتقنية «أوبن دوك» سيمكنك من اختيار اللغة التي تريد عرض المعلومات بها. فلو وجدت صفحات مرجعيّة تضم نصّا عربيّا فسيصبح بمقدورك رؤيتها، لا سيّما أنّ محرّر النصوص في هذا البرنامج يدعم الكتابة من اليمين إلى اليسار.

كلمة أخيرة... أين هيئاتنا التعليميّة من هذا كلّه؟!

حسن شاهين

هل تجري الرياح بما تشتهي «أپل»؟!

غيلبرت إميليو، الرجل المناسب في المكان المناسب والوقت المناسب. ما يدفعنا لهذا القول هو اطّلاعنا على ما أصدرته ماكينة «أپل» الإعلامية خلال الأسابيع الماضية من أخبار يؤكد تحليلها أن «أپل» في أيد أمينة، وأننا سنشهد عن قريب عودتها بقوة إلى السوق. وما يدفعنا إلى هذا القول هو عدد من الأسباب التي سنفصلها فيما يلي:

فبعد الاطلاع على النتائج المالية لشركة «أپل» نرى أن الخسائر تراجعت بشكل ملحوظ لتصل إلى 32 مليون دولار أمريكي فقط خلال الربع الثالث من العام المالي الحالي، نزولا من 740 مليون دولار . ويعود السبب في ذلك إلى انتهاج «أپل» لسياسة إعادة الهيكلة التي تقوم على تقليص عملياتها في المجالات التي لا تتمتع فيها بميزات نسبية كبيرة، مثل صناعة اللوحات الإلكترونية مثلا. وتزامن ذلك مع تسريح الشركة لحوالي 1000 من موظفيها، وخصوصا في المجالات الإدارية والتصنيعية.

لكن هذا ليس كل ما في الأمر؛ فالشركة أعلنت أن سياساتها التجارية الجديدة ستكون مبنية على أساس إنتاج الأجهزة عالية المستوى ذات الربحية العالية. ويأتي هذا الإعلان في الوقت نفسه الذي أُعلن فيه عن طرح عدد من المعالجات الجديدة العالية المستوى مما سيدعم هذه السياسة الجديدة للشركة، خصوصا وأن هذه الأجهزة تفوق في سرعتها أسرع أجهزة «بنتيوم» الحالية. فشركة «إكسبونانشال تكنولوجي» أعلنت أنها تعمل على إنتاج شريحة «باور بي سي» لأجهزة «ماكنتوش» ستعمل بسرعة 500 ميغاهرتز، بينما أعلنت «موتورولا» عن طرح معالجين هما «باور بي سي 603e-200» و«باور بي سي 604e»؛ والمعالج الأول بسرعة 200 ميغاهرتز ويعمل بتقنية «ريسك»، ويقدم أداء موازيا لأداء محطات العمل. كما أن قلة تكاليف تصميمه واستهلاكه القليل للطاقة يجعل منه معالجا مثاليا للأجهزة المكتبية والنقالة. أما المعالج الثاني فهو مصمم ليستغل تقنية 32-بت الموجودة ضمن هيكلية «ريسك»، كما أنه يستخدم تقنيتي التنبؤ الفرعي الديناميكي والتنفيذ غير المنتظم لتنفيذ الأوامر، مما يزيد من السرعة بشكل ملحوظ. أما الإعلان الأخير فجاء من شركة «باور كومبيونغ» والتي أعلنت عن قرب طرحها في الأسواق لأجهزة تعمل بسرعة 200 ميغاهيرتز.

والسؤال الذي يطرح نفسه تلقائيا هنا هو سؤال السعر. فلا شك أن «إنتل» ستفرض عضلاتها التسويقية هنا وستقلل كما هي العادة من أسعار معالجاتها بشكل يعيق انتشار هذه المعالجات الجديدة لأجهزة «ماكنتوش». لكن لا يبدو لنا أن الحال سيكون كذلك هذه المرة. فسياسات إعادة الهيكلة التي تنتهجها «أپل»، والتي تعتمد على التركيز على المنتجات ذات الميزة النسبية وتفعيل الهيكل الإداري والسياسة المالية، ستساعد الشركة كثيرا في التقليل من تكاليفها مما سينعكس بالتالي على أسعار منتجاتها وجعلها أكثر تنافسية في الأسواق. ويبدو أنّ هذا هو الاتجاه حيث تقول شركة «إكسبونانشال» إنها تهدف لأن يكون سعر أجهزتها ذات سرعة 500 ميغاهرتز بين 5000-10000 دولار، وهو سعر يوازي أسعار محطات عمل «بنتيوم برو» مما سيجعل من بيئة تشغيل «ماكنتوش» جذابة للعديد من المستخدمين.



أما الشق الثاني من السياسات الجديدة للشركة فيرتكز على «إنترنيت» والوسائط المتعددة والشبكات. وبالنسبة لهذا الجزء من معادلة الشفاء، فنحن نرى أن استفادة «أپل» من خبرتها الواسعة في مجال الوسائط المتعددة لدمجها في عالم «إنترنيت»، والذي يتجه يوما بعد يوم نحو استخدام وتضمين التقنيات المألوفة في عالم الوسائط المتعددة، سيؤهل الشركة لتكون لاعبا قويا في عالم «إنترنيت» و«إنترانيت» الجديد.

وقد أعلنت «أپل» أنها ستعمل على توفير المعدات وبيئات التشغيل التي ستسهل عملية نقل وتوصيل المعلومات الغنية بالوسائط المتعددة في داخل الشركات. وفي اجتماع أقامه لاري تسلر، نائب الرئيس في مجموعة «أپل نيت» المسؤولة عن تطوير برمجيات «إنترنيت» في «أپل»، قال بأن هدف شركته الرئيس في هذه المرحلة يتمثل في تطور معيار موحّد لوصف المعلومات على شبكات «إنترنيت» و«إنترانيت» بحيث يصبح الوصول إلى البيانات والعمل معها أكثر سهولة. وقد قام تسلر خلال الاجتماع بعرض «نيت فايندر» وهو منتج جديد يتيح لمديري الشبكات أن يوزعوا الوثائق والبرمجيات على الشبكة؛ فعند تثبيت «نيت فاندر» على جهاز الخادم تُفتح صفحة مرجعية مولّدة فوريا تشبه في شكلها شكل "الباحث" (أو مجلد سطح المكتب) في «ماكنتوش»، وما على المستخدم الذي يريد تحميل البرامج إلا أن ينقر بضعة أيقونات مألوفة. وكأن كل ذلك ليس كافيا، إذ أعلنت «أپل» أيضا عن إصدارها لحزمة تطوير للبرامج، تُدعى «جمپ ستارت»، تستغل قدرات نمط التحويل اللاّمتزامن ATM المتميزة في نقل البيانات عبر الشبكة. وأخيرا أعلنت «أپل» عن توفر الإصدار 2.5 من برنامج «كويك تايم» والمُستخدَم في أكثر من 20000 صفحة مرجعية على الشبكة العالمية.

عودة قوية لديوان

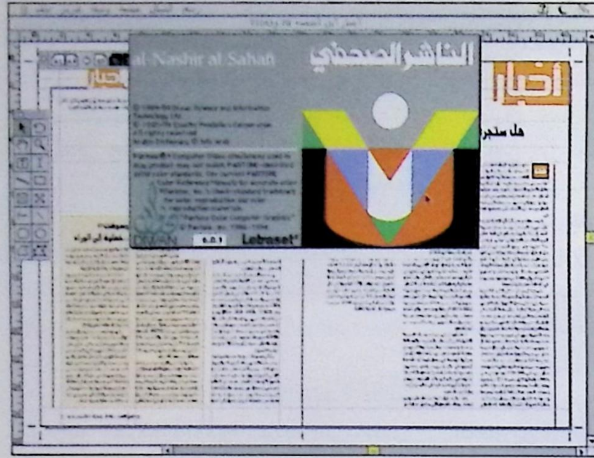
"الضربة التي لا تكسرك تقويك"، هذا المثل ينطبق كثيرا على شركة ديوان والتي تبدو مصممة على العودة بقوة إلى سوق النشر المكتبي من خلال حزمة جديدة من الاستراتيجيات الإدارية. وتهدف الاستراتيجيات الجديدة إلى عولمة سوق ديوان، والتي أدركت أن الحجم الصغير للسوق العربي ليس كافيا ليساعدها على الاستمرار في الإنتاج للسوق العربي وحده.

وقد كان العمود الفقري لهذه الاستراتيجية الجديدة هو شراء ديوان لحقوق امتياز برنامج النشر المكتبي الشهير «ريدي ست غو» والذي يُعرف أيضا باسم «ديزاين ستوديو» وما يتعلق به من منتجات. ويُعد هذا البرنامج من المنتوجات الرائدة في سوق النشر المكتبي ويحتوي على جميع الميزات وعناصر الإنتاجية التي يتوقعها المحترفون. وأعلنت ديوان أنها قد شارفت على تجهيز نسخة للشحن من هذا الإصدار للإنجليزية البريطانية واللغات الأوروبية، بالإضافة إلى عملها على إصدار للُغات الدولية الأخرى وإصدار للأسواق الآسيوية بما في ذلك اليابان.. حيث تقوم ديوان بإنهاء عدد من الصفقات مع مجموعة من الموزعين هناك. ولدعم هذه الخطوات، أصدرت ديوان أيضا النسخة التجريبية من برنامجها "الناشر الصحفي" لأجهزة «باور ماكنتوش».

ويتميز الإصدار الجديد من "الناشر الصحفي" بعدد من القدرات الجديدة تشمل: التوافق التام مع «باور ماكنتوش»، والسرعة الأكبر (5 إلى 10 مرات) في عرض النص، والتحسن والثبات الأكثر في الطباعة مع دعم LW8، ودعم جميع الأنماط الرسومية المعروفة مثل JPEG, TIFF, XPM, TARGE وكثير من الأنماط الأخرى. وبالإضافة إلى ذلك كله يتضمن الإصدار الجديد دعم «أوبن دوك» والقدرة على تخزين صفحات البرنامج بلغة HTML تمهيدا لنشرها على «إنترنيت»، بالإضافة إلى دعمه لتقنية PDD (الوثيقة الرقمية المحمولة).

وتأتي تحركات ديوان الجديدة مع قرب صدور نظام التشغيل «ماك أو إس 8». وصرح السيد هاني لازم، المدير الإداري لشركة ديوان، ردا على أسئلة بايت الشرق الأوسط، أن إصدارا جديدا من "الناشر الصحفي" سيُطلق فور إصدار نظام التشغيل الجديد من «ماكنتوش». كما صرح السيد لازم تعليقا على مخططات ديوان للدخول إلى السوق العالمية بأن "الشركات العربية يجب أن تبتدئ بكتابة البرمجيات على مستوى عالمي وألا تقتصر جودتها على السوق العربية إذا كان لها أن تنجح." وأضاف قائلا أن "ديوان قد قامت بهذه القفزة وأنها على وشك البدء بالتسويق في أوروبا والشرق الأقصى مما سيمنح ديوان فريدة بين جميع شركات برمجيات النشر المكتبي العربي."

وحسبما أدلى به السيد لازم فإن ديوان تعتزم الاستفادة من تقنية «أوبن دوك» في إصدارها الجديد من الناشر بحيث يمكن تضمين أجزاء «أوبن دوك» في الوثائق بسهولة. وقد أوضح السيد لازم أن ديوان تعتزم الاستفادة من بعض الميزات التي سيتضمنها «ماك أو إس 8» في برمجيات ديوان العربية، إلا أنه أعرب عن أسفه لأن «أپل» في المؤتمر الأخير لمطوريها ذكرت النزر اليسير عن مخططاتها لأسواق اللغة العربية. كما أكد على أن طرح «أپل» لحزمة تطوير البرامج سيفتح مجالا أوسع للبرامج العربية التي كانت مقتصرة سابقا على الأنظمة العربية.



«أپل» و«مايكروسوفت»: خطوتان إلى الأمام... خطوة إلى الوراء

رغم أن «أپل» و«مايكروسوفت» ما اجتمعتا معا إلا وكان القاضي ثالثهما، فإن الشركتين فعلتا ذلك في شهر حزيران/يونيو الماضي. أما موضوع الاجتماع فقد كان مناقشة حزمة البرامج «مايكروسوفت إمباورمنت باك فور ماكنتوش». وتشتمل هذه الحزمة على مجموعة من البرامج المساعدة والترقيات من «أپل» و«مايكروسوفت»، والمصمَّمة لتحسين أداء تطبيقات «مايكروسوفت» على «إنترنيت»، وتوفير مصدر مركزي للحصول على ترقيات النظام 7.5 لـ«ماكنتوش». وتحتوي الحزمة على مستعرض «إكسبلورر 2.0» للشبكة العالمية، ومجموعة من أدوات تحويل ملفات «وورد» و«إكسل» إلى لغة HTML، بالإضافة إلى ترقية لـ«وورد 6.0» والتحديث 2.0 للإصدار 7.5 من «ماكنتوش» مع التعديل الثاني أيضا، وذاكرة عشوائية قدرها 8.0 ميغابايت رام بسعر 69 دولارا.

ونتوقع أن نرى المزيد من تعزيز هذه التحالفات بين الشركتين اللتين تسعيان إلى إثبات حضورهما على «إنترنيت»، وانتزاع حصة من الشركات التي سبقتهما في هذا المضمار مثل «نيتسكيب»، ومواجهة «جافا»، التي تهدد بزوال عصر نظم التشغيل. فعندما حصلت أزمة «أپل» في العام الماضي، قال المطلعون إن عدم اهتمامها بـ«إنترنيت» كان أحد أسباب الأزمة، و«مايكروسوفت» كادت تخسر سباق «إنترنيت» قبل أن يبدأ بتجاهلها للشبكة العالمية كأولوية.

أما الآن فنجد أن هاتين الشركتين تبذلان كل جهد لتعويض ما فات، بدءا بترخيص «جافا» والإعلان بأنها ستكون جزءا أساسيا في نظم التشغيل القادمة التي تنتجها كلتا الشركتين، الإعلان عن مستعرضات وأدوات بحث جديدة (انظر عددنا السابق). وأجهزة شبكية (كنظام «پيپن» مثلا)، وانتهاء بإقامة تحالفات مشتركة كالتحالف المطروح أعلاه.

وفي «ريدموند»، ومنذ قرع بيل غيتس نواقيس «إنترنيت»، أنشأت «مايكروسوفت» وحدة تطوير «إنترنيت» والتي تحتوي على أكثر من 2500 مطور بما في ذلك مصممي نظم سابقين من «أپل» مثل ستيفن كابس، ووالتر سميث واللذين استقالا من «أپل» لينضما إلى «مايكروسوفت» في حزيران/يونيو الماضي. على أيّ حال، جميع العلامات تبشر بصفحة جديدة في العلاقات بين «أپل» و«مايكروسوفت»، تقوم على البراغماتية وسيادة المصالح. ومن يدري، فما محبة إلا بعد عداوة ومبروك سلفا...

آخر أخبار عالم «أبل»

• ألعاب لشبكة «إنترنيت» من «أبل»

رغم أن مطوري «ماكنتوش» في عالمنا العربي قلة قليلة، ورغم انشغالهم بالجاد والرصين من البرامج فإنهم ربما يجدون الخبر التالي مثيرا. فقد أعلنت «أبل» عن شحنها لأداة جديدة لتطوير البرمجيات «غيم سبروكيتس» الإصدار 1.0، والذي يُستخدم لصنع ألعاب الكومبيوتر المتقدمة لشبكة «إنترنيت» والوسائط المتعددة، كما يمكن لجميع الألعاب المصممة لبيئة «ماكنتوش» أن تقدم للمستخدم الآن رسوما ثلاثية الأبعاد بأداء حقيقي، والصوت المضخّم بثلاثة أبعاد، دعم «إنترنيت» باستخدام «أوبن ترانسبورت» وتقنية التعرُّف الصوتي. وتوفر «أبل» هذه الحزمة لجميع المطورين دون رسوم حقوق الملكية.

وقد طوّر هذه الحزمة فريق أطلقت عليه «أبل» اسم "الفرقة الخاصة"، هدف إلى تسهيل مهمة مطوري الألعاب بحيث يصبّ هؤلاء جلّ اهتمامهم على تحسين مستوى الألعاب، بدلا من الانهماك في القضايا البرمجية. وتعبّر هذه الحزمة الجديدة عن التزام «أبل» الدائم بتسهيل عملية البرمجة للكبار والصغار على حد سواء (انظر تقريرنا الساخن عن مطوري «أبل» في عددنا حزيران/يونيو 1996). وبالإضافة إلى ذلك فإن دعم هذه الحزمة للألعاب من خلال «إنترنيت» هو دليل قاطع على عزم «أبل» أن تدعم محبيها الهائمين في الفضاء التخيلي.

ولا شك في أن هذه الحزمة الجديدة، وما تقدمه من ميزات، ستلقى قبولا كبيرا لدى مطوري تطبيقات الوسائط المتعددة لقطاع التعليم في أسواق «أبل» الكبرى وخصوصا اليابان، والتي تعد ثاني أكبر سوق لمنتجات «أبل» في العالم، حيث يوجد فيها أكثر من 1400 مطور للبرمجيات لبيئة «ماكنتوش» ينتجون أكثر من 3000 تطبيق لهذه البيئة كل عام حسبما أعلنت «أبل» في مؤتمرها السنوي السابع لمطوري البرامج اليابانيين والذي عُقد في طوكيو في العاشر من يوليو/تموز الماضي... عقبال عندنا!

• «أبل» تشحن النظام 7.5.3

أشرنا في العدد السابق إلى إصدار «أبل» للتعديل 2 على النظام 7.5.3. وبالإضافة لما ذكرناه من تحسين هذا النظام للأداء والموثوقية في الأجهزة فإنه يأتي ليدعم بقوة النفاذ إلى «إنترنيت». ولمستخدمي الشبكة يأتي التعديل الجديد متكاملا مع نظام «أوبن ترانسبورت 1.1» والذي يحسن من أداء العديد من المهام المتعلقة بها، هذا بالإضافة إلى تزويد التعديل ببرامج مثل «أبل إنترنيت كونيكشن كيت» وعدد من البرمجيات الأخرى التي تسمح لمستخدمي «ماكنتوش» بالنفاذ السهل والسريع إلى الشبكة الدولية.

ومن أبرز ميزات نظام التشغيل الجديد هي سهولة تثبيته بنقرة ماوس واحدة، وإمكانية إعداد قرص تشغيل لجميع الأجهزة بدءا من «ماك بلاس» وحتى أحدث الأجهزة. ويأتي النظام الجديد متوافقا تطبيقات «ماكنتوش» المتوفرة حاليا كما سيعمل مع الأجهزة المتوافقة مع «ماكنتوش» و«ماك OS». هذا وقد أعلنت «أبل» أيضا عن قرب إصدار النسخة الأولى للمطورين من «ماك أو إس 8.0» مما سيجعلنا نرى عن قريب إصدارات لبرمجيات جديدة تستغل الميزات الكامنة في هذا النظام الجديد.

وقد أعرب العديد من المستخدمين عن رضاهم عن النظام الجديد وإمكانية ترقية وصيانة الأجهزة المستخدمة له بسهولة تامة. وبلغ سعر النظام عند الشحن 99 دولارا أمريكيا بينما كان سعر أقراص الترقية 49 دولارا شاملة لبرمجيات التشبيك والربط مع الشبكة الدولية والمشار إليها أعلاه... ومع أننا نرقب دوما موقع البرامج المحدثة على الشبكة والذي توفره «أبل» فإننا إلى الآن لم نلحظ النسخة العربية من هذا التحديث المهم، علما بأن «أبل» قامت بتوفيره لأكثر من لغة... فإلى متى يا «أبل»؟!

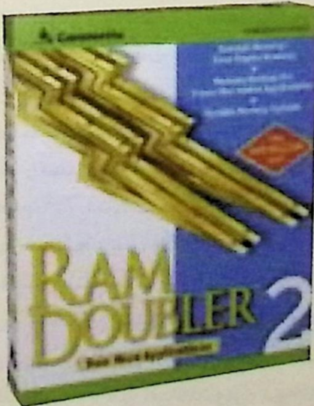
• ترخيص تقنية «أبل» للشاشات

في خطوة هي الأولى من نوعها، أعلنت «أبل»/سنغافورة توقيع اتفاقية مع شركة STESA بحيث سيُسمح لهذه الأخيرة أن تنتج الشاشات التي تصممها «أبل»، بالإضافة إلى تمكينها من استخدام التقنيات الخاصة بـ«أبل» في إنتاج شاشات لمزودين آخرين. وحسب تصريحات STESA فإن الشركة تعتزم إنشاء مختبرات البحث والتطوير الخاصة بها لتطور العمليات التقنية ولتطوير شاشاتها الخاصة بها. وتأتي هذه الخطوة ضمن جهود «أبل» لترخيص تقنياتها للزيادة من انتشار نظمها وتطبيقاتها. وتوفير القيمة القصوى للمستهلك.

• إصدار جديد من «رام دبلر»

أعلنت شركة «كونيكتكس» أنها ستطرح الإصدار 2 من برنامجها الشهير لضغط الذاكرة «رام دبلر» في أوائل هذا الشهر. وسيسمح هذا البرنامج لمستخدميه بمضاعفة الذاكرة العشوائية RAM ثلاث مرات، خلافا للإصدار الحالي الذي يقوم بمضاعفة الذاكرة مرتين من خلال تقنيات الضغط. ويعمل هذا الإصدار مع الأجهزة العاملة بمعالجات «باور بي سي» أو 68040 أو 68030 ومزودة بـ 8 ميغابايت من الذاكرة العشوائية، ونظام التشغيل 7.x. ولمستخدمي «أدوبي فوتوشوب» أعلنت «كونكتكس» أن الإصدار الجديد سيكون متوافقا مع جميع إصدارات «فوتوشوب» ونظامها للذاكرة الافتراضية. لكن من اللافت للانتباه أن يأتي هذا الإعلان ونظام التشغيل الجديد «ماك أو إس 8» على الأبواب، فمن المعروف عن تصميمه حتى الآن أنه سيتطلب تشغيل الذاكرة الافتراضية، ليعمل في حين أن «رام دبلر» لا يعمل معها.

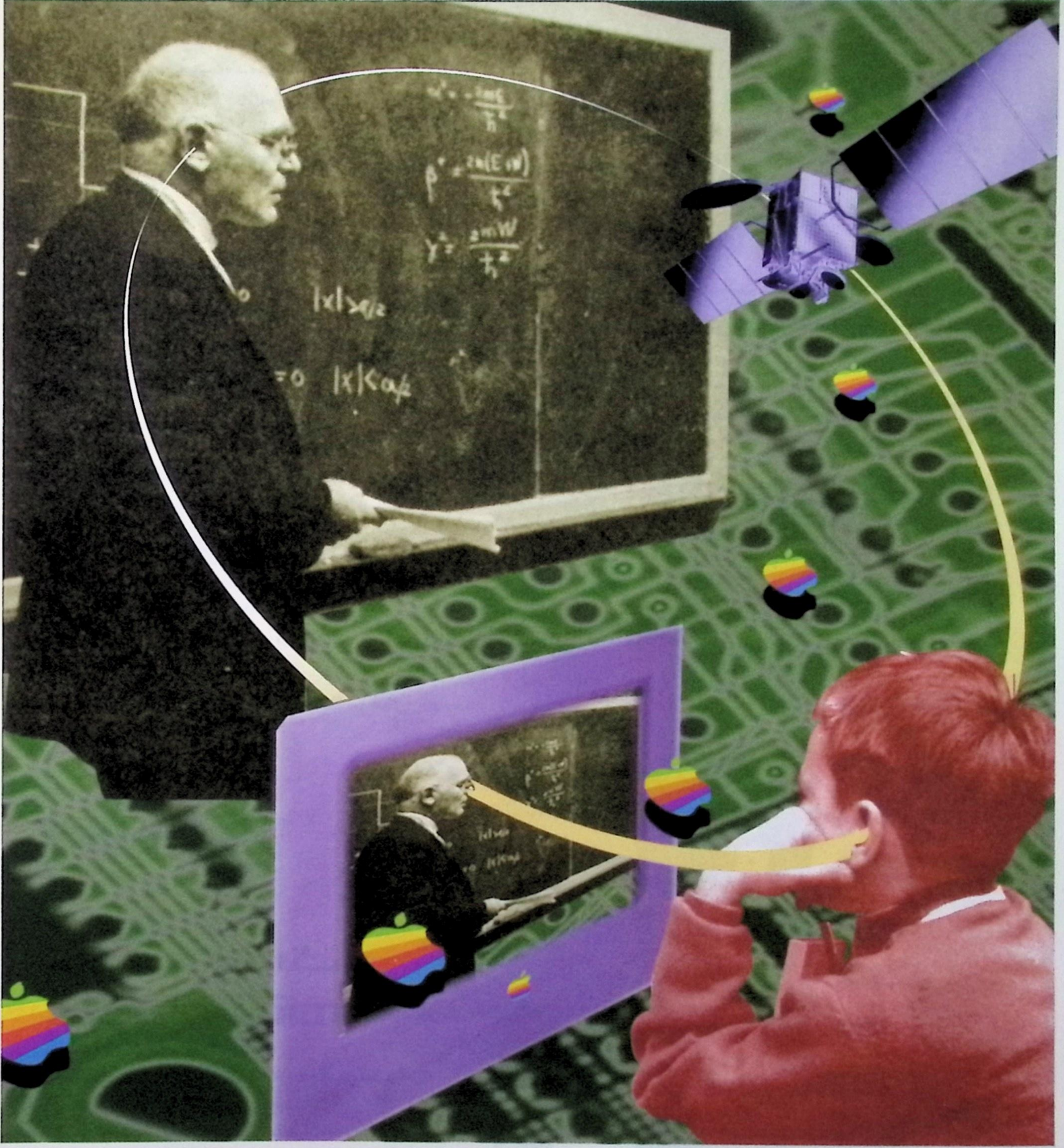
وربما يعود السبب في ذلك إلى أن «كونيكتكس» ترغب في الاستفادة من سوق المستخدمين الذين لن يُرقّوا فورا إلى هذا النظام الجديد، بالإضافة إلى أنه ما زال أمام «كوبلاند» عام كامل ما بين نزوله إلى الأسواق وبدء تحول مستخدمي «ماكنتوش» إليه.



مقالة

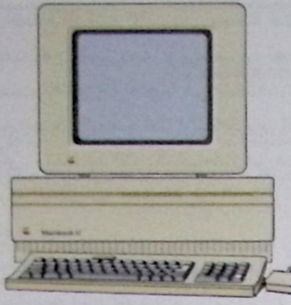
التعليم هو الخطوة الأولى لتطوير المجتمعات والدول، وهو ما نحن بحاجته في منطقتنا العربية، التي ما زالت دولها في طور البناء. وقد كانت شركة «أبل»، وما زالت، إحدى الشركات الرائدة في التعليم، وإن كانت تلك الريادة بنسبة أقل في عالمنا العربي منها في العالم الناطق باللغة الإنكليزية، ولهذه الحال أسباب سنحاول أن نحددها في هذه المقالة.

وليد الأصفر



رسم: سفيان حجاوي 1996

«أبل» وقصة التعليم



ب بليونا دولار وزيادة هو حجم مبيعات «أبل» في سوق التعليم العالمي، أي ما يشكل عشرين بالمائة من إجمالي مبيعات الشركة في كافة القطاعات. ولم تصل «أبل» لهذا المستوى فجأة، فقد كانت في طليعة من شجّع على استخدام الكومبيوتر في التعليم منذ العام 1977، عندما أنتجت جهاز «أبل II»، ثم أوصلتنا الآن إلى «باور ماكنتوش». كما أنها نجحت في ذلك لأنها وضعت نصب عينيها أن يكون تصميم منتجاتها المخصصة للتعليم مراعيا لاحتياجاته الخاصة. وحرصت على تطوير البحث المستمر، وتقديم الدعم الفني والتدريب وتوفير المنح. وكان هدفها منذ البداية دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية وزيادة فعالية استخدامها، لتحسين التعليم وتقويته، بالمساعدة على تطوير مهارات التفكير، التي تزيد من قدرات الطلبة على حل المشاكل، وزيادة الاتصال، وتبادل المعلومات.

نظرة والتزام «أبل» نحو التعليم

ترى «أبل» أنه ومع التطور السريع في تقنيات الاتصالات، سيبدأ التعليم بالتغيّر بشكل جذري، حيث سيتاح للمعلمين والطلبة، الحصول على المعلومات من عدد ضخم من المصادر، والاتصال فيما بينهم بسهولة أكبر. وبالتالي لن يبقى التعليم حبيس جدران المدارس، أو متاحا لمن هم في عمر الدراسة فحسب. وسيكون التعليم دون حدود، ومفتوحا للجميع، بغض النظر عن العمر أو المهنة أو الموقع الجغرافي، وسيقدّم بصور مختلفة؛ كنص أو صورة أو صوت أو فيديو، أو جميعها معا، وفي الوقت والزمان المناسبين للمتعلم. وحتى يتحقق ذلك لا بد من تزويد الطالب والمدرّس والإداري بتقنيات كومبيوترية قوية وسهلة الاستخدام وبأسعار مناسبة، لاستخدامها في التعلّم والعمل والاتصالات، وهذا ما تقوم به «أبل» الآن. فقد قامت في العام 1992 بإنشاء قسم خاص بالتعليم، ليكون مسؤولا عن تطوير المنتجات والخدمات والبرامج المصمّمة خصيصا للقطاع التعليمي، بما يشمله من عناصر رئيسة هي الطالب والمدرّس والإداري.

ونتيجة للنجاح الذي حققه جهاز «أبل II»، والذي شكّل دعامة رئيسة في سوق التعليم حينها، قدمت شركة «أبل» سلسلة أجهزة LC في العام 1991، والتي طوّرت بمراعاة الاحتياجات الاستثنائية للمدرسين. وحوى الجهاز كل ما يجعله أداة تعليمية ناجحة، بما في ذلك قدرات الرسومات والألوان والفيديو والصوت والحركة، ومحرك الأقراص المدمج بداخله، إذ أن العملية التعليمية الحديثة، أصبحت تعتمد اعتمادا كبيرا على الوسائط المتعددة.

ثم وبعد أن بدأت شريحة «باور بي سي» بالظهور في العام 1994، ومع الحاجة إلى قدرات أكبر من ناحية الأداء والسرعة، قدمت شركة «أبل» في العام 1995، جهازيها الجديدين «بيرفورما 5200و5300»، واللذين كانا أول أجهزة فئة «باور بي سي» المصممة خصيصا للتعليم، من ناحية المحتوى ومن ناحية الشكل، ومع ضمان للتطور بدون مشاكل.

وفي هذا السياق، تطرح «أبل» مجموعة من



كانت أجهزة «أبل» منذ البداية، أقرب للأغراض التعليمية، منذ أن ساد استخدام «أبل ۱۱» (الصورة العليا) وحتى ظهور «بيرفورما 5200 و5300» كجهاز عائلي وتعليمي.

المنتجات المعروفة باسم "سلسلة «أبل» التعليمية"، تضم برامج وتدريبات موجهة للتعليم، وتطبيقات وسائط متعددة. وتشمل هذه المنتجات تعليم اللغة، وحزما للاتصال بشبكة «إنترنيت» والاتصال الشبكي. كما استفادت الشركة من تقنياتها الخاصة، حيث قدّمت حلولا إدارية تعليمية تستخدم مساعدها الرقمي الشخصي «ميساج باد».

ومن المنتجات التي تنتجها «أبل» خصيصا لدعم استخدام التقنيات الحديثة في التعليم؛ دليل التخطيط المسمى "التعليم، التعلّم والتقنية" TLT، وهو أداة تعتمد الوسائط المتعددة يمكن للمدارس من خلالها وضع خططها للمدين القريب والبعيد، مع اقتراح خطط متعددة. وهناك برنامج آخر للإدارة المالية للمدارس، لمساعدتها على الاستغلال الأمثل لميزانياتها المحدودة.

التجربة الأمريكية

استطاعت «أبل» بعد 18 عاما من الالتزام، أن تكون الشركة المسيطرة على سوق التعليم في الولايات المتحدة، وأن تصبح منتج الأجهزة المفضّل لدى كثير من المدارس، وبخاصة في المرحلة الإلزامية، وأصبحت معتمدة من قبل الكثيرين من التربويين وأصحاب القرار في القطاع التعليمي.

وبالإضافة لما سبق ذكره من تسهيلات ماديّة وبرمجيّة، تقدمها «أبل» لخدمة التعليم، فقد

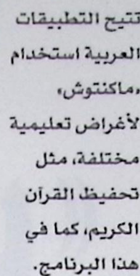
خصّت قطاع التعليم الأمريكي بخطة خاصة من أجل دعمه وتطويره بما يتناسب مع أهدافها، فخصصت له فريقا خاصا من مستشاري تقنية التعليم للعمل كضباط ارتباط بين الشركة والمدارس، وتقديم الاستشارات في مجالات استخدام التقنيات الحديثة في القطاع التعليمي والمناهج.

وكخطوة تسويقية ذكية، وضعت شركة «أبل» خطة لتقديم منح للمدارس ذات الموارد القليلة، من أجل تشجيعها على إدخال تقنيات «أبل» الحديثة في مجال التعليم والإدارة المدرسية، وقد كلّفها ذلك أكثر من 27 مليون دولار منذ العام 1979. كما خصصت خصومات مغرية للعاملين في القطاع التعليمي لتشجيعهم على امتلاك أجهزة وبرامج لاستخدامهم الشخصي.

وللتخطيط للمستقبل بشكل صحيح خصصت «أبل» ضمن مجموعة التقنيات المتطورة (ATG) الخاصة بها، مجموعة خاصة لتقنيات التعليم، تكون مسؤولة بشكل خاص عن كل ما يتعلق بالبحث والتطوير في تقنيات التعليم، وكان من أهم مشاريع هذه المجموعة: مشروع "فصول الغد الدراسية"، لدراسة كيفية مواكبة عمليات التعليم والتعلم للتطورات المستمرة في التقنية، وتغيير طريقة استخدام التقنيات الحديثة في التعليم.

ولكي تدعم أفكارها، لم تتوان «أبل» عن حث الإدارة الأميركية على سن التشريعات الداعمة لإدخال التقنيات الحديثة في التعليم، حتى أن كبار مديريها شاركوا في جلسة لمجلس الشيوخ، حول البنية التحتية التعليم وللاتصالات، طالبوا فيها بزيادة دعم توفير تقنيات الاتصالات اللاسلكية للمدارس.

ولم تكتف «أبل» بمصادرها الخاصة، بل قدمت دعما غير محدود لمطوري البرامج التعليمية في «ماكنتوش» من خارج، حيث أنشأت في العام 1993 برنامجا خاصا لمقدمي الحلول



تتيح التطبيقات العربية استخدام «ماكنتوش» لأغراض تعليمية مختلفة، مثل تحفيظ القرآن الكريم، كما في هذا البرنامج.

التعليمية لأجهزة «أبل»، لتشجيعهم، ودعم نشاطاتهم التسويقية، وتزويدهم بموارد تساعدهم على النجاح.

وماذا عن العالم العربي؟

صحيح أننا عندما نتكلم عن تجربة الولايات المتحدة، فإننا نتكلم عن 50 مليون طالب، يقوم بتدريسهم 2.8 مليون مدرس، وبإدارة مليون آخرين. ونتكلم عن إنفاق في مجال التعليم قد يصل في العام الدراسي 95-1996 إلى أربعة بلايين دولار. لكن من غير الضروري، بالطبع، أن يكون لدينا مثل هذه الأعداد والأرقام لتستطيع «أبل» إعداد خطة لخدمة القطاع التعليمي في العالم العربي.

وحتى نتعرف على دور «أبل» في هذا المجال وما تخطط له، اتصلنا بوكلائها في منطقتنا؛ «أراب بيزنيس ماشينز» في الإمارات العربية المتحدة، ومؤسسة الجريسي للتقنية في المملكة العربية السعودية، والمركز العربي للحاسب الإلكتروني «باك» في مصر، وحاورناهم.

ولعل من أبرز المشاكل التي واجهتنا هنا عدم توفر الأرقام، ولا ندري هل هو عدم إدراك لأهمية الأرقام؟ أم هو عدم وجود من يقتنع بأن تأسيس مؤسسة للإحصائيات قد يكون عملا مربحا؟. وحى لو توفرت مثل هذه المؤسسة، فهل سيوافق أصحاب البيانات على تزويدكم بها؟ الجواب الأكثر احتمالا هو: "ليس بهذه السهولة".

وثمة شيء آخر يجب أن نكرر ذكره هنا أيضا، وهو قوانين حقوق الملكية الفكرية في بلادنا، فهي بين أن تكون غير موجودة أصلا، أو موجودة وغير مدروسة، كما أن عدم وجودها في بعض البلدان يجعل البرامج الأصلية المخصصة للعمل في بيئة «أبل»، ومنها البرامج التعليمية، باهظة الثمن مقارنة مع أسعار النسخ الرخيصة جدا.

أما الوعي فما زال دون المستوى المطلوب. يقول غسان بندلي، مدير التعليم في «أراب بيزنيس ماشينز»: "كان نقص التمويل أكثر المشاكل التي واجهتنا عند التعامل مع المدارس الحكومية، ورأينا (نتيجة لغياب الوعي) مدارس تشتري كميات كبيرة من الأجهزة المتوافقة مع «آ ب م.» ذات المعالج 286، والتي لا يمكننا أن تشغّل حتى «ويندوز 3.1»، ناهيك عن «ويندوز 95»".

لكن «ماكنتوش» أثبت، رغم هذا وذاك ومنذ الأيام الأولى لوجوده في منطقتنا، أنه الأفضل للمبتدئين، فواجهته الرسومية الرائدة، والماوس الذي كان يستخدم معها، ثمّ وقبل كل شيء خصائص اللغة العربية التي توفرت فيه وفي تطبيقاته الرئيسة، قبل أن تتوفر لدى كثيرين غيره، وما تبع ذلك من سهولة الاستخدام، كل هذه الأمور مجتمعة جعلته مناسبا كأداة تعليمية في الفصول الدراسية، وأداة إدارية وطباعية لدى إدارة المدرسة. ثم وبعد أن انتشرت التطبيقات التعليمية والإدارية العاملة بالعربية مع «ماكنتوش»، أصبح يعتمد عليه كأداة لتخزين البيانات وإدارتها، سواء تلك المتعلقة بالمناهج أو

فوائد تسويقية من تجربة «أبل» الأميركية

- ✔ درست السوق التعليمي بجميع تفاصيله.
- ✔ كانت بعيدة النظر في تحديد أهدافها، وخططت لسنوات قادمة.
- ✔ خصصت ميزانيات سخية للإعلان والتسويق.
- ✔ جذبت أصحاب القرار، من مدرسين وإداريين، بتخصيص خصومات حقيقية خاصة بهم.
- ✔ قدمت منحا للهيئات ذات الإمكانيات القليلة، أو المترددة بالصرف، فاستفادت سمعة وإعلاما.
- ✔ دعمت المطورين الخارجيين وشجعتهم لمزيد من إنتاج البرامج التي تعمل مع أجهزتها.
- ✔ سعت ليكون لها دور في محاولة توجيه سياسة الحكومة لمزيد من دعم تقنيات التعليم.
- ✔ أنتجت منتجات مخصصة لقطاع التعليم، في التدريس والإدارة، واستمرت في تطويرها.
- ✔ خصّصت فرق عمل واستشاريين لتسهيل عملية اتخاذ القرار لاعتماد حلولها التعليمية من قبل أصحاب القرار في المدارس.

بشؤون الطلبة، أو الإدارة. ومع تطور الجهاز وإمكاناته صار أكثر فاعلية في المدرسة، وبخاصة مع انتشار إمكانات الوسائط المتعددة، ثم ظهور البرامج التعليمية على الأقراص المدمجة. ويجدر بالذكر هنا أن ريادة «أبل» في تطوير تقنيات الوسائط المتعددة، هو ما جعل اربعا وستين بالمائة من المدارس الأمريكية تعتمد «ماكنتوش» كجهازها المفضل للوسائط المتعددة.

وعلى الرغم من أن «أبل» لم تنفذ، في منطقتنا، أي خطة شبيهة بما فعلته في الولايات المتحدة، إلا أن هنالك أخبارا طيبة بشّرنا بها غسان بندلي، وهي ضمّ منطقة الشرق الأوسط إلى خطة «أبل» الخاصة بسوق التعليم الأوروبي، وهذا ما سيتحقق في شهر تشرين أول/أكتوبر القادم، عندما تدعو «أبل» مائتي شخص من قطاعات تعليمية مختلفة في أوروبا، ومن الشرق الأوسط للمشاركة في مؤتمر سيعقد في بلجيكا، وسيجمع هذا المؤتمر معلمين من بلدان مختلفة بالإضافة إلى وزراء ونواب من البرلمانات الأوروبية. وعلى كل حال، لم يتوقف دعم ممثلي «أبل» في المنطقة للقطاع التعليمي في أي وقت من الأوقات، فشركة «باك» كانت من السبّاقين إلى تعريب وتطوير الحلول والأنظمة التي تقدمها «أبل» في المجال التعليمي، بالإضافة إلى تسويقها لمختلف الجامعات والشركات التي تخدم قطاع التعليم في جمهورية مصر العربية. كما أنها هي التي زودت "مشروع مبارك القومي لتطوير التعليم" بالأجهزة والبرامج والملحقات، التي غطت احتياجاته لأجهزة «ماكنتوش» في المدارس والإدارات. (اقرأ عن هذا المشروع الرائد في مكان آخر).

أما مؤسسة الجريسي للتقنية، فقامت بعمل الكثير من الدراسات والمشاريع مع العديد من الجهات التعليمية تتعلق بتطوير البرامج كما تتعلق بشبكة «إنترنيت»، من أهمها مشروع مع جامعة الملك سعود في معمل «باور ماكنتوش» التابع لكلية الحاسب الآلي، ومشروع آخر مع معهد الإدارة العامة، ومع مدارس أرامكو السعودية. وجدير بالذكر أن مؤسسة الجريسي للتقنية تعتبر من أوائل المؤسسات التي دعمت تأسيس نادي الحاسب الآلي الذي يتبع وزارة المعارف السعودية، ليس فقط من ناحية تقديم الأجهزة فحسب بل من ناحية تقديم الدعم الفني والتدريب للطلبة المتفوقين، والذين لديهم رغبة في تطوير البرامج على بيئة «ماكنتوش». وهذا عدا دورها في توفير أجهزة «ماكنتوش» لمختلف المدارس، ودعمها بنظام "إدارة المدرسة السعودية" الذي يلعب دورا مهما للمدارس في المملكة.

أما «أراب بيزنيس ماشينز» فلديها من بين موظفيها، شخصان متفرغان لأمور التعليم، كما

إدارة المدرسة: الجريسي نموذجا

يعتبر برنامج "نظام إدارة المدرسة السعودية" واحدا من أبرز تطبيقات الكومبيوتر المستخدمة في المدارس العربية لخدمة العملية التربوية والتدريسية، وبخاصة لتداخله المتكامل مع مجمل مدخلات ومخرجات العملية التعليمية بكافة مناحيها الإدارية والتربوية والتوثيقية.

فهذا النظام الذي صممته "الجريسي للتقنية"، وكلاء «أبل» في المملكة العربية السعودية، يقدم للمدرسة نظاما متكاملا لإدارة كافة عملياتها، بما في ذلك جميع العمليات المتعلقة بالتلاميذ والأساتذة، والأعمال الإدارية، والمكتبة وما إلى ذلك من مستلزمات مدرسية. وهو للمناسبة ليس خاصا بالمدارس السعودية، إذ من الممكن تعديله وتهيئته حسب البلد الذي سيطبق فيه.

ويتيح البرنامج تكوين قاعدة بيانات عامة للطلبة تشمل كامل المعلومات الحياتية والمدرسية عنهم، وقاعدة مشابهة لبيانات المعلمين والموظفين، وأخرى للكتب التي تحتويها المكتبة المدرسية، كما يسمح بإعداد تقارير مختلفة عن هذه البيانات وفقا للحاجة، وإصدار الشهادات والتحويلات المطلوبة.

ويستخدم هذا البرنامج، الآن، على نطاق واسع في مختلف المناطق التعليمية بالمملكة العربية السعودية، مستفيدا من سهولة ويسر التعامل معه، ومن حجم السوق الكبير الذي تحظى به أجهزة «ماكنتوش» في المجالات التعليمية بالمملكة. وقد أسهم البرنامج بالمقابل في إدخال هذه الأجهزة إلى كثير من المدارس التي اقتنعت بفعاليته وحاجتها إليه، فاستخدمته في إدارتها جنبا إلى جنب مع عملياتها التعليمية المعتادة.

ومن الأسباب التي ساعدت على انتشار البرنامج سهولة متطلباته من حيث الأجهزة، حيث يستطيع العمل على الأجهزة العادية دون اللجوء لمتطلبات عالية من الذاكرة أو من مساحة القرص الصلب، كما قد يتوقع المرء من برنامج بحجم وظائف هذا البرنامج وقواعد بياناته الضخمة. هذا عدا عن استفادة البرنامج من الخواص التي يمتاز بها «ماكنتوش»، أصلا، من حيث يسر الاستعمال وسهولة التدريب مما شكّل عاملا مساعدا ومساندا وبخاصة في المدارس التي تضم إداريين لم يعتادوا استخدام الكومبيوتر، وبالتالي فمن السهل تدريبهم باستخدام «ماكنتوش».

يسمح برنامج إدارة المدرسة السعودية للمستخدم بأتمتة كافة العمليات الإدارية المتعلقة بالمدرسة، بما في ذلك إضافة وتعديل وحذف البيانات المتجددة مثل أسماء الطلاب، كما في الصورة أعلاه.

كما أن تصميم شاشاته العديدة بأسلوب مشابه للنماذج التي اعتاد عليها إداريو المدارس، وسهولة البحث في بياناته، والحصول على التقارير بشكل شبه فوري تعد كلها من العوامل التي تقنع هؤلاء الإداريين بسهولة للتوجه إلى استخدام هذا البرنامج مقارنة، بأعباء القيام بهذه المهام ورقيا. وإن كان لا يفوتنا الإشارة هنا أن التعامل مع البرنامج ليس قصرا على الإداريين، بل يشمل المعلمين وأمين المكتبة وقيّم المختبر أيضا.

وإضافة لذلك، فإن البرنامج يمتاز بقابليته المرنة للتعديل والتهيئة وفقا لمتطلبات المدرسة، سواء ما يتعلق منها بالمناهج، أو ما يتعلق بالصفوف، أو بالطلبة والمدرسين. عدا عن إتاحة الفرصة للمستخدم لتصميم تقاريره بالشكل الذي يريد، وبالمحتوى الذي يطلبه، إضافة للتقارير العديدة التي يوفرها البرنامج أصلا.

ويتوافق البرنامج في شكله الأصلي مع مناهج وزارة المعارف والرئاسة العامة لتعليم البنات في المملكة العربية السعودية، بينما يتوزع انتشاره على مدارس الجهتين والمدارس الأهلية ومدارس شركة «أرامكو»، إضافة إلى تطبيقه في بعض مدارس الكويت، حيث تمت تهيئة نسخة منه لتتوافق مع مناهج وزارة التربية والتعليم الكويتية.

وتراهن الشركة حاليا على هذا البرنامج ليكون مفتاح اختراق أكبر للسوق، وبخاصة تلك المدارس التي لا تستخدم «ماكنتوش» حتى الآن. لكن الشركة مطالبة بتدعيم وجود هذا البرنامج بتقديم برامج تعليمية منهجية تكمل استفادة الطالب والمدرسة من تقنيات «ماكنتوش».

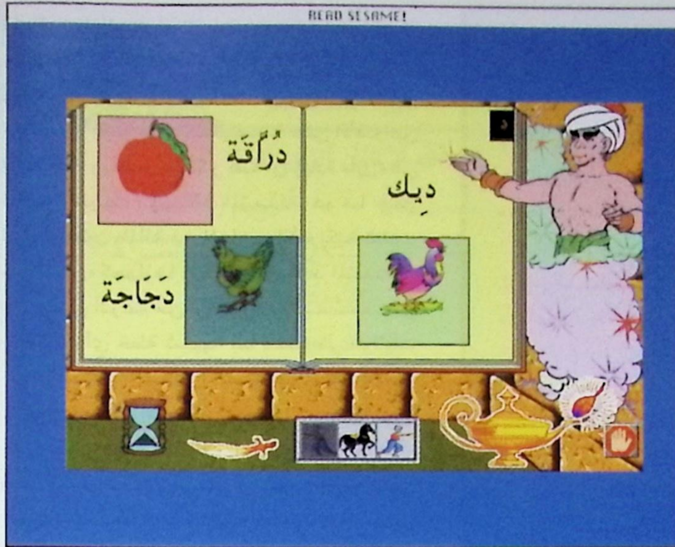
- جهاد عبد الله

أن لدى معظم وكلائها موظفين مخصصين لسوق التعليم، وتقول إن لديها خططا إضافية تنوي تحقيقها خلال الأشهر القليلة القادمة.

ولكن الأمور ليست بالسهولة المتوقعة فشركة «باك» ترى "أن تطوير التعليم وإدخال التكنولوجيا في العالم العربي ما زال في دور المخاض. كما أن سرعة تطوير أساليب التعليم، إدخال التكنولوجيا وما إلى آخره، مازالت متوسطة على المستوى العام في البلاد العربية". ويقول سعيد المدهون، مدير المبيعات والتسويق في مؤسسة الجريسي للتقنية، إن "أهم هذه الصعوبات هي تطبيق الحلول الجاهزة من «أبل» على نظام التعليم السعودي أو العربي بشكل عام، حيث أن معظم هذه الحلول تكون معدة للعمل على النظام التعليمي الأمريكي والمختلف عن نظامنا العربي".

ولكن هل لطبيعة التعليم في البلدان العربية تأثير على قرار اعتماد الكومبيوتر بشكل عام، و«ماكنتوش» بشكل خاص؟ وإذا كانت هناك مشاكل فما هي، وكيف السبيل لتجاوزها؟

ترى ميسون الزين من شركة «باك» أن التعليم مركزي في كل العالم العربي، مقارنة مع أمريكا وبعض الدول الأوروبية، ومن الملاحظ وجود إقبال من الإدارات والجهات التعليمية الخاصة والحكومية على تطبيق سياسة تحديث للأساليب التعليمية، وتبني تقنية الاتصالات والمعلومات فيها، إلا أن هذا يستوجب تخصيص ميزانيات كبيرة، قد لا تتوفر. ويتفق معها سعيد المدهون الذي لا يعتقد أن طبيعة التعليم تؤثر بقدر تأثير الإمكانيات اللازمة لإدخال الكومبيوتر على الحلقة التعليمية بشكل عام، واعتماده كمادة أساسية في المنهج الدراسي. إلا أن غسان بندلي يعتبر أن أسلوب تدريس الكومبيوتر في معظم المدارس العربية هو أهم العوائق، إذ أنه يُعتبر حتى الآن وكأنه دورة تدريبية مستقلة بذاتها،





يتيح «ماكنتوش» استخدام قدرات أجهزة «أبل» المتنوعة للأغراض التعليمية بالوسائط المتعددة دون الاضطرار لأي إضافات خارجية كالبطاقات والسمّاعات. وهذان البرنامجان العربيان نموذج لما يتيحه في هذا المجال

ألفباء تصميم المناهج

ليس من شك في أن أحد العوامل الحاسمة في معركة استمرار «ماكنتوش» هو سهولة الاستعمال، لكن العامل الأكثر جزما بهذه السهولة هو في سهولة بناء التطبيقات والتعامل معها. من هنا نستطيع أن ننظر إلى نظام بناء التطبيقات المنهجية «كورس بيلدر» الموجه بشكل رئيس لتصميم وبناء المناهج باستخدام أجهزة «ماكنتوش».

فهذا النظام، الذي تولت تعريبه شركة «باك» وكلاء «أبل» في مصر، يتيح للمستخدمين أن يقوموا بإنشاء برامج تطبيقية مستقلة، لأغراض ذات طابع منهجي تعليمي أو تدريبي. صحيح أن إمكانياته أكبر من مجرد التطبيقات التعليمية، إلا أن هذا هو ميدانه الأرحب والأوسع. لكنه بالطبع لا يقتصر على التعليم بمفهومه التقليدي، إذ يتيح للمستخدم نطاقا واسعا من الأفكار التي يمكن شرحها بواسطته، بدءا من تعليم الحروف الأبجدية، وليس انتهاء بشرح نظريات الفيزياء التطبيقية باستخدام برنامج محاكاة. وهذا يعني بالطبع أن المستخدم سيجد أمامه وقتا كافيا للتركيز على الجوانب الإبداعية للمحتوى والتصميم، دون الدخول في التفاصيل البرمجية المملة.

وقد صمم البرنامج بشكل أساسي بما يتوافق من ناحية عملية مع المتطلبات التعليمية، سواء من حيث سهولة تصميم التقارير، ورصد استجابات المستخدم (المتعلم)، ويسر التعامل مع الرسوم بأنواعها والأصوات، والتعامل الشبكي.

ويتيح تعريب «كورس بيلدر» لمستخدميه الاستفادة من كل هذه الميزات، وصولا إلى إعداد المناهج المتكاملة بالعربية، وهو ما يجعل من البرنامج فرصة مناسبة للمعلمين ومصممي المناهج العرب لاستفادة من قدراته لفائدة طلبتهم.

لذلك فإننا ما زلنا نجد أن كثيرا من المدارس تعلّم طلابها طريقة استخدام «دوس» ولغة «بيسيك»، ومنذ سنوات عديدة. في حين أن من الأفضل استخدام الكومبيوتر كوسيلة مساعدة في تعليم المواد الأخرى، مثل الرياضيات، والأحياء والفيزياء وغيرها. ومن ناحية أخرى يؤكد بندلي على ما ذكره سابقا، من أن المدارس التي تفضل شراء أجهزة كومبيوتر رخيصة جدا، ستجد نفسها وقد قيّدت بما تستطيع أن تفعله هذه الأجهزة.

وعلى الرغم من الملايين التي تقدم ثمنا لبرامج «أبل» التعليمية في الولايات المتحدة، يرى البعض أنها لا تشكل دخلا يستحق الذكر لدى الشركات العربية، لأنها لا تتوفر أصلا بالعدد الكافي وباللغة العربية. إلا أن الشركات الثلاثة تعارض هذا الرأي، وتقول إن البرامج العربية التعليمية كثيرة، وبعدد أكبر مما يتوقع الناس، سواء المعربة عن برامج أجنبية، أو الأصلية. لكننا لم نتمكن من ملاحظة هذه الكثرة بشكل عملي. إلا أنهم يعترفون كذلك بوجود نوع من التقصير الذي تبرره ميسون الزين من شركة «باك» بقولها: "ما زال شراء أجهزة الكومبيوتر التي تعمل بأنظمة «دوس» و«ويندوز» وOS/2، غالبا بالمقارنة مع شراء أجهزة «أبل». وإنتاج البرامج التعليمية العربية التي تعمل تحت بيئة «أبل» مرتبط ارتباطا مباشرا بهذه الظاهرة. ولكننا نرى أن هذه الظاهرة على وشك التغيّر".

ومن ناحية أخرى، فالتطويرات الجديدة على نظام تشغيل «ماكنتوش» الجديد، ستتيح إمكانيات أكبر أمام مطوري البرامج التعليمية، في مجالين رئيسين؛ الوسائط المتعددة من جهة، والتي ستكون المعيار، ولذلك سنرى بالتالي العديد من عناوين برامج الوسائط المتعددة الجديدة، والتي يمكن إنتاجها باستخدام تطبيقات مثل «أبل ميديا»، و«ملتيميديا دايريكتر»، و«أدوبي برميير»، و«ماكرومايند دايريكتور»، و«كورس بيلدر» و«ميديا تول كيت». ومن جهة أخرى، ستبرز في السوق البرمجيات المبرمجة بالوحدات، ونعني بالوحدات أن المستخدم سيكون بمقدوره بناء برنامجه من أجزاء مختلفة، تماما كقطع «ليغو» اللعبة المعروفة. و"سيأخذ ذلك وقتا أطول، إلا أنه تطوير جديد ومثير" كما يرى بندلي.

ولكن لا بد من طرح تساؤل هام وحيوي، وهو أن الكثيرين من المستخدمين، وبخاصة من هم على مقاعد الدراسة، قد ينجذبوا أكثر إلى الأجهزة المتوافقة مع «أ.ب.م.»، وبخاصة تلك المجمعة محليا، لانخفاض سعرها مقارنة مع أجهزة «ماكنتوش». إلا أن هذا لا يخيف ممثلي «أبل» في الشرق الأوسط، على الرغم من حقيقة انخفاض السعر، لأنهم يراهنون على خدمات ما بعد البيع التي يقدمونها مع أجهزتهم، والتي لا تتوفر عادة مع الأجهزة المجمّعة. كما أنهم يرون أن الأسعار المنخفضة للأجهزة المتوافقة مع «أ.ب.م.» هي أساسا للأجهزة القديمة أو التي توقف إنتاجها، أما الأحدث فأسعارها قريبة من أسعار «ماكنتوش».



أتاحت «أبل» استخدام تقنياتها المختلفة لأغراض التعليم والإدارة، كما في حالة جهازها اليدوي «ميساج باد» الذي تستخدمه هذه المدرسة لتسجيل ملحوظاتها قبل التوجه إلى غرفة الصف

هذا من جهة، أما من الجهة التي نادرا ما لا ينتبه إليها المشتري، فهي حقيقة أن في كل جهاز «ماكنتوش» ميزات إضافية، متوفرة أصلا في الجهاز مثل قدرات التشبيك، والصوت و«إنترنيت» وخاصية «شبك وشغل»، وغيرها. والتي سيكون المشتري مضطرا لشرائها بشكل مستقل، لو كان جهازه من تلك النوعية المتوافقة مع «أ.ب.م.». وإلا فإنه لن يحصل عليها أصلا. ■

مشروع مبارك القومي لتطوير التعليم



بناء على تكليف الرئيس المصري حسني مبارك، بتغيير أسلوب التعليم وطرقه ومناهجه في مصر، بدأت وزارة التربية والتعليم المصرية، مشروعها الطموح الذي سمي بمشروع مبارك القومي، والذي وضعت له الخطط والمخصصات المالية المناسبة، وبدئ في تنفيذ مراحله منذ مدة.

ويهدف المشروع إلى وضع فلسفة جديدة لتطوير التعليم المصري، وذلك بإدخال مفهوم التعليم الإيجابي بدلا من التعليم السلبي، بحيث يصبح الطالب طرفا أساسيا في العملية التعليمية، ومشاركا لا متلقيا. مما يعني السعي إلى تغيير طريقة تفكير الطالب منذ المراحل الأولى من عمره، وذلك بربط المنهج الذي يدرّس له، بأسلوب التجريب المعملي على كافة المستويات. بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا كوسيلة معاونة في العملية التعليمية.

ويعتبر المشروع القومي لتطوير التعليم، التطوير التقني أحد مكوناته الرئيسة، وقد صمم بحيث يؤثر في جميع القطاعات داخل وزارة التعليم وخارجها.

وفي إطار تنفيذ هذا المشروع، كان «ماكنتوش» شريكا منذ البداية، حيث يتم تصميم معظم التطبيقات المنهجية باستخدام أجهزة «ماكنتوش»، حيث استخدمت تطبيقات الوسائط المتعددة في تدريس العديد من المواد للمرحلة الثانوية مثل الرياضيات، والتاريخ والجغرافيا، واللغتين العربية والإنكليزية، والفيزياء والكيمياء والأحياء، وكذلك في معظم المواد التعليمية وفي جميع المراحل.

وإضافة لذلك يعتمد المشروع فيما يعتمد عليه من أجهزة، على أجهزة وملحقات «أبل ماكنتوش»، في مجال التطبيقات الاتصالية، وبخاصة ما يتعلق منها بالدخول إلى شبكة «إنترنيت».

ويجدر بالذكر أنه يوجد لوزارة التربية والتعليم المصرية موقع خاص على شبكة «إنترنيت»، فيه ملخص عن أهم نشاطات المشروع.

توفر المراجعة الشاملة لنظام التشغيل هذا تعرفًا محسنًا للكتابة اليدوية

توم ثومبسون

ميلاد جديد

لقي نظام التشغيل «نيوتن» من شركة «أبل» صدى كبيرا عندما أنتج عام 1993، ولكنه أعطى الشركة فرصة لأخذ رؤية وافية، فبينما خرجت بعض الشركات من سوق أجهزة الكومبيوتر اليدويّة، بقيت «أبل» تعمل طول الوقت على تطوير وتنقيح نظام التشغيل «نيوتن».

لقد تغلب الإصدار الجديد 2.0 على عدد من المشاكل، وقدّم ميزات ربط واتصال أفضل للشبكات، وتعرّفا أفضل للخط اليدوي. هذا وأظهر نظام التشغيل إدارة أكفأ في البحث المعتمد على االعناصر، كما تم تحسين الأداء بحيث أصبح يدعم بطاقة موديم «PC كارد» بمعدل يزيد عن 28.8 كيلوبت بالثانية.

وفي منتصف السنة سوف تمكننا رصة TCP/ IP المزودة بـ PPP من استخدام «ماسيج باد» مع المستعرضات النصية للشبكة العالمية WWW، مثل «نيت هوبير» من «آلبن

ضوء تقني

تعرّف أفضل للخط اليدوي

محرك «نيوتن» الأصلي لتعرُّف خط اليد كتبته شركة «باراغراف إنترناشونال»، والتي طابقت مواد مكتوبة بالحبر مع قاموس فيه 10000 كلمة. وعندما يقوم هذا المحرك بتخمين كلمة، كالعادة، فإنه يعطيك نتيجة رائعة.

ومع نظام التشغيل «نيوتن 2.0»، أصبحت آلية تعرّف الكتابة اليدوية مزودة بمحركين منفصلين؛ محرك محسّن، من «باراغراف»، يسمى منظم الكتابة المتصلة، يتعرّف هذه الكتابة مستخدما قاموسا مزودا بـ 30000 كلمة، وخوارزميات تعرّف متطورة.

والمحرك الثاني يتعرّف النص المطبوع غير المتصل. وهذا المحرك، الذي كتبته «أبل» بنفسها، يتبع التسلسل المستخدم لكتابة حرف منفصل، وهو التسلسل نفسه الذي تتبعه الشبكات العصبية الصناعية لتعريف حرف والتعامل مع متغيرات حجم وشكل الحرف المكتوب يدويا التي تختلف من شخص لآخر، بالإضافة إلى التعامل مع أسلوب كتابة الفرد الذي يختلف من وقت لآخر.

نظام تشغيل «نيوتن 2.0»

ROM بديلة...... 109 دولار
«ماسيج باد 120»، مع الإصدار 2.0...... 699 دولار
شركة «أبل» كومبيوتر
راجع دليل موزعي «أبل» http://www.info.apple.com/newton/



دافيد شوبير 1996

نظام التشغيل «نيوتن 2.0» لتشغيل الإصدار الأخير من «ماسيج باد 120»، والذي جُهز بلوحة مفاتيح متكاملة.

سوفتوير» وهذا سوف يجعل من المساعدات الرَّقمية الشخصية (PDAs) التي تشغل نظام «نيوتن» طرفيات «إنترنيت» قليلة الكلفة. ويمكنك بتبديل ذاكرة القراءة فقط ROM ترقية جهاز «ماسيج باد 120» من النسخة القديمة من نظام التشغيل إلى الإصدار 2.0.

وقد أبدى نظام التشغيل «نيوتن» تحسنا ملفتا للنظر في ما يتعلق بمحرك تعرف الخط الذي كان أكثر الأجزاء ضعفا، حيث أصبح يدعم الخط المطبوع وغير المتصل، وكنا مهتمين بمعرفة إن كان المُتعرِّف فعالا بما يكفي.

وفي هذا العرض وضعنا دفاترنا جانبا، واستخدمنا «ماسيج باد» لتدوين الملاحظات التقنية، وأرقام الهاتف، والعناوين على «إنترنيت»، والمحادثات بين المطورين والباحثين. وإذا كتبت بخط مطبعي واسع أو بخطوط متشابكة فإن المُعرِّف الجديد يقوم بترجمة كتابتك حرفا بحرف.

وفي كثير من الأوقات كانت نتائج المُعرِّف ذات استجابة تامة في مجال الكلمات الإنتقائية مثل أن ندّون: "تحدثت إلى جون حول ملف HQX لأرشيف علامات بايت الخاصة بأجهزة «باور بي سي»". وباستخدام مؤشر الإدخال، يمكنك متابعة النص مباشرة على الشاشة أينما ذهب، وستساعدك القائمة المنسدلة في إجراء عمليات الحذف والمسافة والإدخال، وباستخدام مفاتيح الترقيم سيكون بإمكانك بسهولة إصلاح الأخطاء المطبعية، كما تقدم «أبل» لوحة مفاتيح أطول قليلا من جهاز «ماسيج باد» نفسه، وبثمن 89 دولاراً، فقط إشبكها مع منفذها الخاص وشغل جهاز «ماسيج باد» وابدأ الطباعة.

محاسن أخرى

يعد الحبر الرقمي، وهو ظهور شكل النقاط الضوئية على الشاشة مثلما قمت بكتابتها، نوعا من البيانات التي بإمكانك معالجتها بوسيلة تقنية بارعة. فبدلا من أن يعالجها نظام التشغيل كشاشة ساكنة النقاط الضوئية، غدا بإمكانك نسخ ولصق المقطع النصي المحبّر مثل تواقيع بعض تطبيقات «نيوتن».

وبالرغم من كل ذلك فإن نظام «نيوتن 2.0» هو تطور هام. وإذا طبعت بحروف منفصلة، فإن مشاكل الخط اليدوي ستنتهي، والأكثر أهمية أن تطبيقات «نيوتن» ستصبح سريعة، ويعود الفضل لإدارة الذاكرة المتطورة. وأخيرا، على مدار عملنا مع «نيوتن»، لم نحتج استخدام زر إعادة التشغيل، وهو ما كان شائعا في الإصدار السابق. ■

توم ثومسون أحد كبار المحررين التقنيين في مجلة بايت، حائز على شهادة في الهندسة الإلكترونية من جامعة «ممفيس»، يمكن الاتصال به عبر البريد الإلكتروني:
tom_thompson@bix.com.

ما زال بمقدور «لاياوت» أن تبدع أكثر في «أرابيك إكس تي»، ولنا ثقة فيها. ومع ذلك فالمستوى الحالي جيّد، ويلبّي الاحتياجات الفعلية.

حسن شاهين.

«أرابيك إكس تي» يصعد إلى العربيّة

«أرابيك إكس تي»
الإصدار 2.6

شركة «لاياوت»

شارع السيوفي، بناية عبّود
ص.ب 165479 بيروت- لبنان
هاتف: 961 1 200539
فاكس: 961 1 2005388
74104,611@Compuserve



لا يمثّل برنامج «كوارك إكسبرس» وملحق «أرابيك إكس تي» جديدا للقارئ العربي والمتمرّس في مجال النشر المكتبي، فقد أثبت هذا البرنامج تواجده وأهليّته للعمل في السوق العربيّة، بفضل اعتماد أكثر من دار نشر وأكثر من صحيفة له في أكثر من بلد عربي. ويعود ذلك أساسا إلى قوّة «كوارك إكسبرس»، وإمكانية الحصول على هذه الميزات عربيّا بفضل «أرابيك إكس تي».

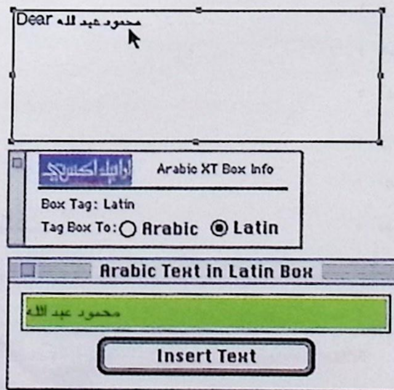
في هذه المقالة لن نعرض لبرنامج «كوارك إكسبرس»، بل للنسخة الحديثة (2.6) من «أرابيك إكس تي» الذي تنتجه شركة «لاياوت» اللبنانيّة. والحق إنّ «لاياوت» دأبت على تحديث برنامجها هذا لإكسابه ميزات جديدة في علاقته بالعربيّة أو لتخليصه من العثرات والهنات التي تظهر في ثنايا الاستخدام المكثّف له. والجيّد أنها تصغي لطلبات المستخدمين وانتقاداتهم لتحسين البرنامج. ومع أنّ النسخة الرسميّة من الإصدار 2.6 لم تصدر بعد، فقد حصلنا في «بايت الشرق الأوسط» على النسخة التجريبيّة منه، بغرض تقييمها.

وكما هي حال النسخ التجريبيّة، فإن كثيرا من الأخطاء يتمّ إصلاحها بعد التثبّت منها والتأكّد من أنها بفعل البرنامج وليس من جوانب عارضة أو ثانويّة.

وأهمّ ما في هذا الإصدار من ميزات، القدرة على مزج العربيّة باللاتينيّة في الكتل المخصصة للعربيّة أساسا بشكل صحيح. ويتم التحويل من العربية إلى اللاتينيّة باستخدام مفتاح ctrl مع السهم الأيمن، في حين يتمّ الرجوع إلى العربيّة باستخدام ctrl مع السهم المعاكس. ونذكّر هنا أن «أرابيك إكس تي» يستخدم تعريبه الخاص لا تعريب النظام، ولذلك فلديه خطوطه العربيّة الخاصّة، وإن كان يستفيد بالطبع من خطوط النظام الإنكليزيّة. ولتسهيل الاستخدام يمكنك تخصيص الكتل لنصّ عربيّ أو لاتينيّ بسهولة النقر على أحدهما من لوحة عائمة، تحمل اسم «أرابيك إكس تي»، التي يمكنك اختيارها من قائمة View.

وثمّة ميزة جديدة هي إدخال نصّ عربيّ في لاتينيّ، مما يتيح لك جعل وثائقك ثنائية اللغة بحقّ. ولكن لا يمكنك بالطبع تعيين هذه الكتلة للغة الأخرى إذا عيّنتها للغة الأولى، اللهمّ إلا بعد حذف النصّ الموجود فيها بكامله.

ويتمّ إدخال النص العربيّ في كتلة مخصّصة للغة اللاتينيّة بطلب هذا الأمر، ثم إدخال النص الذي تريده ونقر زرّ Insert Text. ومع أنّ



المساحة المرئية قليلة، فإنه يمكنك إدخال نص أكبر لكنّك بعد الموافقة على هذا النص لا تستطيع تحريره داخل الكتلة نفسها، وكنت أتمنّى أمرين: لو أنّه مكّن المستخدم من ذلك، ووجد حلا لمشكلة قفز أوّل كلمات أدخلتها إلى السطر الثاني عندما تضيق الكتلة عن استيعاب النصين العربيّ واللاتينيّ.

على أيّ حال، يمكنك الآن تنشيط خاصيّة الحروف المركّبة Ligatures أو إخمادها باختيار أحد الأمرين (التنشيط أو عدمه). والجديد هنا إمكانيّة تطبيق هذه الميزة على جزء من النصّ دون أن تتأثر باقي الفقرة المعنيّة، كما في الإصدار السابق. ونقترح هنا أن يتحسّس البرنامج حالة الكلمة أو الجزء المختار لمعرفة إن كانت هذه الخاصيّة منشّطة أم لا، بحيث يتم تنشيط أحد الأمرين في كلّ مرّة.

من الجديد في «أرابيك إكس تي» قدرته على جلب نصوص «ويندوز» العربيّة دونما تحويل. ومع أنّ هذه الميزة لم تعمل لدينا (تذكّروا أنّ ما بين أيدينا نسخة تجريبيّة)، فإنّ حلّها مؤكّد، ولن يصدر البرنامج بدونها. وهذه الميزة جيّدة في بيئات التشغيل المختلطة، وتعفي المستخدم من البحث عن تقنيات التحويل بين «ويندوز» و«ماكنتوش». كما يستطيع «أرابيك إكس تي» أن يجلب الوثائق المحفوظة بتنسيق XPress Tags، بما يعنيه ذلك من احتفاظ النص بتنسيقاته. وأحد البرامج العربيّة التي تدعم هذه الصيغة هو «أ»، ممّا يبشّر بتعاون مثمر بين شركة «لاياوت» وشركة «الزين للتطبيقات التقنيّة» قد يتعاظم لاحقا بما يفيد المستخدم العربي في الحصول على نظام نشر متكامل.

ويمكنك الآن تنشيط إظهار الكاشيدة على الشاشة، دون أن يؤثّر ذلك على سرعة الأداء، كما كان الحال في بدء ظهور هذا البرنامج. ولكن

Arabic 6:39م

Tag Box To Arabic Ctrl+A
Tag Box To Latin Ctrl+L
Set Ligatures ON
Set Ligatures OFF
Copy Attributes Ctrl+Opt+C
Paste Attributes Ctrl+Opt+V
Layout Utilities
Arabic XT Preferences...
About Arabic XT...

Drop Word... Ctrl+W
Remove Drop Word Ctrl+Opt+W
Change Numbers Font...
Flip Numerics
Insert Arabic in Latin...
Flip Document Layout...
Get Windows Arabic Text...
Story Edit

لدى تحرير النص ستختفي الكاشيدة، وتظهر عند عدم اختيارك لكتلة النص المعني، وهو ما نرجو أن يتمّ تلافيه في إصدار قادم لتسهيل الأمر على المستخدم. وإضافة لما سبق فإنّ «أرابيك إكس تي» يستطيع الآن تعرّف أرقام الصفحات اليمنى واليسرى عند استخدام الصفحات المتقابلة، علما أنه لم يكن يستطيع ذلك في الإصدار السابق. كما يمكنك استخدام أمر Attributes copy لنسخ خصائص نصّ

ويمتاز «أرابيك إكس تي» بإمكانيّة ضبطه للحروف المركّبة، بحيث

ويمتاز «أرابيك إكس تي» بإمكانيّة ضبطه للحروف المركّبة، بحيث

لاحظ وجود الكاشيدة في الصورة العليا، واختفاءها عند اختيار النّص، لكنها ستظهر لدى الطباعة

محدّد، وتطبيق هذه الخصائص على نصّ آخر باللغة نفسها. ولكن عند اختيار كامل النص وتغيير الخط لا تستطيع تطبيق هذا التغيير على اللغة المعنيّة لذلك الخط، فالإصدار الحالي لا يتيح ذلك. صحيح أنّ لوحة الأنماط تتيح التغيير، وكذلك أمر Font usage، لكنّ ما أعنيه هنا يتجاوز تسهيل الأمر على المستخدم أو توفير هذه الميزة له ليطال بنية التعريب نفسها.

من الجديد أيضا إمكانيّة تغيير خط وحجم الأرقام في الوثائق، إضافة إلى إمكانيّة عكس الأرقام عند استيراد نصوص من برامج تقوم هي بإدخال الأرقام بطريقة خاطئة. وهذا مفيد لمن يودّ استخدام الأرقام العربيّة بدل الهنديّة.

وتقول «لاياوت» إن هذا الإصدار يدعم ملحق «كوارك إمّيديا»، وهو ملحق لإنشاء وثائق وسائط متعددة وصفحات مرجعية على الشبكة العالميّة WWW، لكنّنا للأسف لم نختبر ذلك لعدم توفّر هذا الملحق بين أيدينا. ومع ذلك، وما دمنا في هذا السياق، فإن هذا الملحق يحدث جديدا في سوق الوسائط المتعددة لسهولة استخدامه، وإمكانيّة إنشاء برامج فعليّة تفاعليّة للوسائط المتعددة من خلال «كوارك إكسبرس». والملفت للنظر هنا أنك تستطيع استخدام العربيّة في إنشاء هذه البرامج والصفحات المرجعيّة من خلال «أرابيك إكس تي». ولكن ثمة أمر هنا ينبغي الإشارة إليه وهو أن «كوارك إكسبرس» في نسخته اللاتينيّة، لا يستطيع فتح وثائق النسخة الدوليّة International، اللهمّ إلا بعد حذف النص العربي بكامله من الوثيقة، فكيف يمكن والحالة هذه توفير توافق بين جميع المستخدمين؟

ولتسمح لي «لاياوت» بمناقشتها، فمع أنني معجب بطريقتها في التعريب لما تتيحه من ميزات تضمن التوافق بين بيئات التشغيل وتمكين المستخدم من الإفادة من آخر إصدار، فإنني مع ذلك كنت أتمنّى تعريبا يستخدم خصائص النظام. فهذا كان سيريحها من بعض الإشكالات. كما أنّ تطوير برمجيّات عالميّة غدا سهلا في الإصدار القادم لنظام «ماكنتوش»، أعني «ماك أو أس 8»، وبالتالي فقد تريح «كوارك إنك» رأسها وتدعم تقنية «وورلد سكريبت». إضافة إلى أنّ ذلك النظام سيضمّ صفحات محارف عديدة لتوافق بيئات التشغيل. على أيّ حال فنحن لم نعهد جمودا لدى «لاياوت»، وبالتالي فإنّها ستراقب كل ما يجري لكي تقرّر أنجع الطرق لإفادة مستخدمي برنامجها.

«كوارك إكسبرس ٤.٠» على الطريق

تجري الاستعدادات الآن في شركة «لاياوت» لطرح النسخة التجريبيّة من الإصدار 4.0 الذي طال انتظاره من المستخدمين. وقد كانت هذه الشركة منهمكة في توفير ملحق «كوارك إمّيديا» مطمئنة أن «كوارك إكسبرس» ما زال مقاتلا عنيدا أمام «بيج ميكر». وبانتهائها من مشاغل «إمّيديا» فإنها تفرّغت الآن للعودة إلى البرنامج الأصلي. ومع قلّة المعلومات فإن الإصدار 4.0 سيدعم الوثائق الطويلة (إحدى ميزات «بيج ميكر») ويوفّر لائحة بالمحتويات والفهرسة مع توليف مطبوعة من أكثر من وثيقة. كما سيتضمّن ذلك الإصدار دعما أفضل لملحق «إمّيديا». كما سيتيح حفظ الملفّات بالإصدار الأقدم 3.32 مع ضياع أي مواصفات تخصّ الإصدار الجديد، وسيتمكّن من طباعة صفحات غير متتالية، مع دعم لتقنيتي OLE 2.0 من «مايكروسوفت» و«كلر سينك» من «أبل». فضلا عن زيادة الحقول داخل الوثائق لتبلغ أكثر من 40 حقلا. وفي أحاديثنا مع «لاياوت» أشارت إلى أنّه سيكون هناك إصدار أحدث عندما تظهر النسخة 4.0 من «كوارك إكسبرس» مع ميزات جديدة.

Arabic XT Preferences

Default text boxes
☐ Latin
☒ Arabic
Vowel Leveling: 20 %
☒ Ligature Selection
☒ Force arabic numbers when importing text
Kashida Control
☒ Insert Automatic Kashida
☒ Preview Kashidas On Screen
Slower screen refreshes.
Automatic Kashida insertion will be done at printing.
OK Cancel

شاشة تفضيلات «ارابيك إكس تي»، من هنا يمكن ضبط تخصيص الكتل ابتداء للعربيّة أو اللاتينيّة

مع وجود الكومبيوتر يغدو العمل أيسر وأسهل، لكنّ الاحتفاظ بسرية المعلومات يصبح مطلبا مهماً، وبخاصة على الشبكات.

حسن شاهين

هل لديك ڤيروس؟!

كنّا نظنّ أن كلّ شيء يسير على ما يرام، لكنّ أحد الزملاء لاحظ أن جهازه "يعلق" أكثر من اللازم، فكان يعيد التشغيل، ومع كلّ إعادة تشغيل يحسّ أن الجهاز يبطئ أكثر فأكثر... ما الأمر؟

– إفحص الحجم الذي يأخذه النظام...

– كل شيء طبيعي!

– ...

– ...

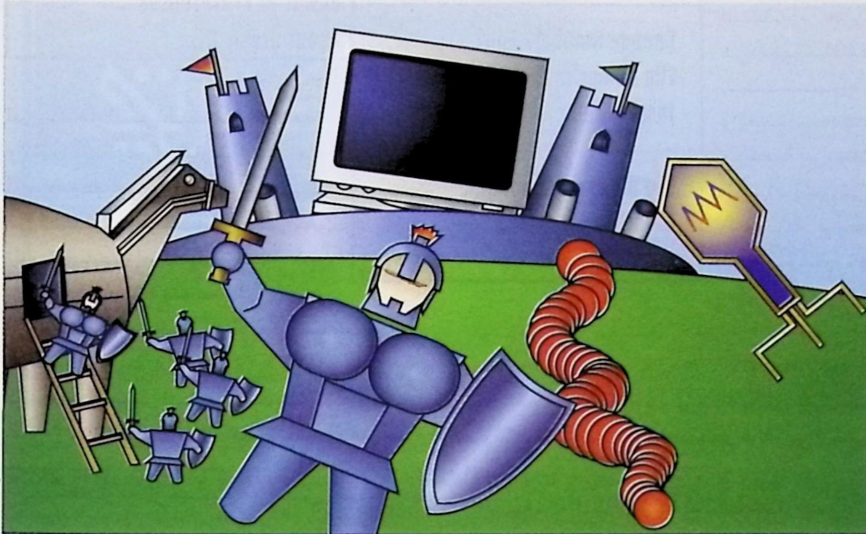
– لم لا تجرّب أن تشغّل برنامج الكشف عن الڤايروسات؟

– حسنا... أوه يا إلهي... لديّ عدد كبير منها... ملفّ النظام علق به أحدها، وكذلك البرنامج الآخر لفحص الڤيروسات...

ليس هذا الحوار خياليًا، بل ما حصل في مكاتبنا، وكأن تلك الڤيروسات كانت تعرف مخطط العدد الذي بين أيديكم، والذي قرّرنا فيه الحديث عن الڤيروسات، فأرادت إعطاءنا درسا عمليا، جعلنا نتصبب عرقا لوهلة، ثم تنفّسنا الصعداء.

هدئوا من روعكم، والحديث هنا لمستخدمي «ماكنتوش»، فڤيروسات «ماكنتوش» قليلة العدد مقارنة مع "الآخرين"، وأعني بهم الأجهزة الشخصيّة، فهناك لا حصر لها ولا عدّ!!

والڤيروسات ببساطة برامج مؤذية، وأذاها يعتمد على نوعها، منها ما يتلف الملفات، ومنها ما يجعلك تعيد تجهيز قرصك الصلب، ومنها ما يجعلك تحسّ ببطء في أداء الجهاز... وكلّ ذلك حسب درجة العقليّة الإجراميّة ودرجة الحقد عليك عزيزي القارئ. لكنّ البعض يحبّ أن يفرّقوا بين الڤيروسات، وبين برامج ضارّة أخرى، فيحصرون الڤيروسات بتلك النوعية من البرامج الضارة التي تحتاج إلى برنامج مضيف يؤويها لتعيد إنتاج نفسها وتلتصق بالبرامج الأخرى. فهناك برامج ضارّة كالديدان Worms لا تحتاج إلى مضيف أو عائل لتنتشر، بل هي تنتشر عبر الشبكات بالذات. وهناك أحصنة طروادة، وهذه، كما يبدو من اسمها طبقا للأسطورة الإغريقيّة، مفيدة في الظاهر، لكنّها تقوم بعملها الضّار في الخفاء (بعض الألعاب من هذا النوع).

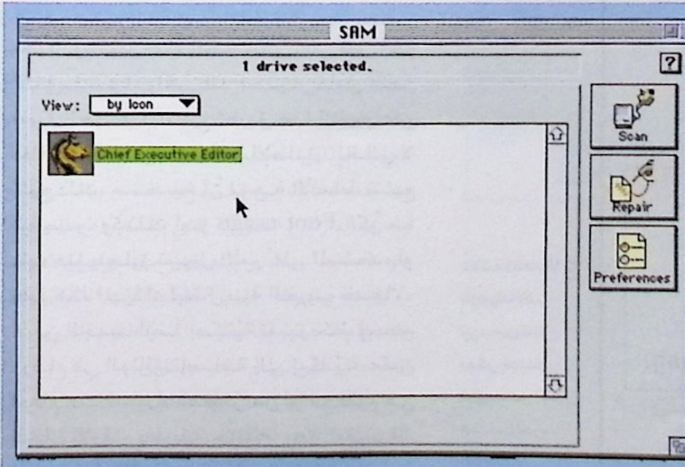


وائل عتيلي 1996

وكما لكلّ داء دواء (إلا الموت)، فهناك برامج أعدّت خصيصا لمحاربة الڤيروسات، بالكشف عنها أوّلا، ثمّ بتنظيف الملفّات المصابة بها منها. وتتفاوت هذه البرامج في قدراتها في الكشف عن الڤيروسات أو إصلاح الملفّات المصابة بها. لكنّ الأمر المؤكّد أنّك محتاج إلى تحديث هذه البرامج باستمرار لمواكبة الڤيروسات نفسها. فهذه البرامج تعتمد على تعريف لكلّ صنف من الڤيروسات، فإن ظهر واحد جديد لزم تحديث البرنامج.

أوّليّات الوقاية

"درهم وقاية من قنطار علاج"، هكذا يقول المثل الشعبي. لا تدع، إذن، أيّ ملفّ خارجي، سواء أكان برنامجا أم وثيقة يدخل القرص الصلب دون



الشاشة الرئيسة لبرنامج «سام». يمكنك انتقاء أقراص أخرى، بما في ذلك الأقراص الواردة من الشبكة. لاحظ أمر Repair، الذي يتيح إصلاح الملفّات المصابة بالڤيروسات، والتي بها أخطاء أخرى.

"Microsoft has just introduced the award-winning Microsoft Internet Explorer for the Macintosh, and is hard at work on great new versions of Microsoft Office, Microsoft FrontPage and many other titles. We're also committed to continued interoperability between Windows NT Server and the Macintosh. Since 1984, Microsoft has been committed to its Macintosh customers and the Macintosh platform. We look forward to introducing a significant number of new and improved products as we continue our second decade on the Mac."

Bill Gates, Chairman and CEO, Microsoft Corp.

"Intuit views the Macintosh as a key platform for our consumer and small business software products. As the developer of top-selling Macintosh applications such as Quicken, MacInTax and QuickBooks, Intuit is fully committed to the Macintosh."

Scott Cook, Chairman, Intuit

"For all aspects of information publishing, Adobe and our customers prefer the Macintosh. The Mac's ease of setup and use distinguish it among personal computers. Adobe will enthusiastically support the Mac with our applications now and in the future."

Dr. John E. Warnock, Chairman and CEO, Adobe Systems Inc.

"At Edmark, the Macintosh is an important platform, thanks to its wide use in both the home and education markets. We are committed to developing high-quality educational software for the Mac, and have a very exciting summer and fall season of new products. We look forward to its continued success."

Sally Narodick, CEO, Edmark

"Brøderbund Software remains strongly committed to the Macintosh platform. Over the years, we have delivered many exciting and market-leading products for Macintosh, and it is an important component of our strategy today. The Macintosh provides a quality experience that matches up well with the quality we always strive to deliver to our customers."

Doug Carlston, CEO, Brøderbund Software, Inc.

"Leadership in the software industry requires a strong commitment to cross-platform support. Oracle will continue to invest in supporting the Apple platform to further our position as the world's leading supplier of information management software."

Larry Ellison, Chairman and CEO, Oracle Corp.

"Corel is excited about the business prospects we see for supporting the Macintosh platform. Over the next few months, we will be releasing CorelDRAW for the Mac, as well as continuing to enhance OfficeSuite and our many other products for the Mac. We think the Mac will play a major role in our future."

Michael Cowpland, President and CEO, Corel Corp.

"The Macintosh has always been and will continue to be a critical component of the Notes cross-platform strategy. We will continue to keep it at full parity with our Windows client platforms."

Jeff Papows, Executive Vice President and Chief Operating Officer, Lotus Development Corp.

"Macintosh was there for the first communications revolution that transformed traditional publishing. I believe it will be one of many important tools for Internet and multimedia publishing, and Quark will continue to develop software for our customers who rely on Macintosh technology."

Tim Gill, Chairman and Senior Vice President of Research and Development, Quark, Inc.

"Macromedia and Apple have worked together for ten years to develop the market for graphics, multimedia and video. The Macintosh continues to excel as a leading platform for creative professionals worldwide. Macromedia is committed to the Macintosh and the millions of customers that depend on it."

Bud Colligan, Chairman, President and CEO, Macromedia, Inc.

"America Online got its start with Macintosh, and we continue to make significant investments to serve the 1 million Mac members we now have. When we release AOL 3.0 later this year, it will be clear to all that the 'Mac is back' at AOL!"

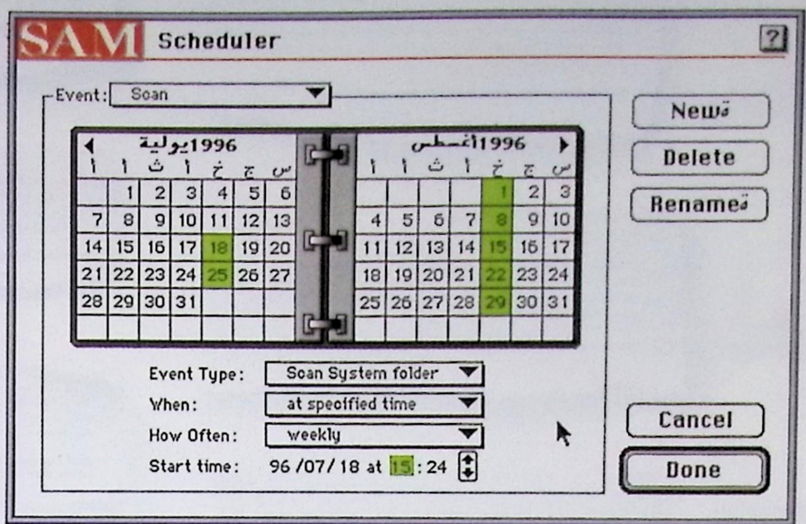
Steve Case, Chairman and CEO, America Online, Inc.

Apparently, we're not the only ones who think 56 million users constitutes more than a niche.

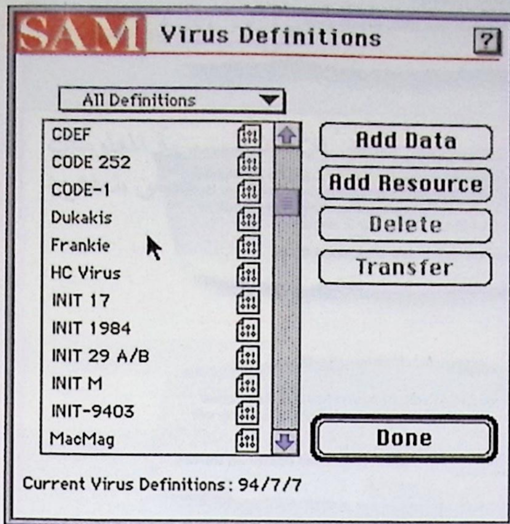
They're the people who create, and sell, software for a living. The people who know the difference between the hype of a headline and the realities of the market. So what have these and thousands of other developers been doing amid all the speculation and musings of late? Same thing they've been doing for years. Reading the market. Making smart business decisions. And writing new applications that will sell – applications for a computer named Macintosh.®



http://always.apple.com



يمكنك اتمتة عمليّة الكشف عن الفيروسات في برنامج «سام» بشكل تلقائي.



جانب من بعض الفيروسات التي يستطيع «سام» الكشف عنها.

فحصه، وإلا فانك تتحمّل النتائج. لا تدع البرمجيّات المجّانيّة وشبه المجّانيّة والألعاب تغريك وتنسى هذه النصيحة. وحتّى البرامج الأصليّة التي ابتعتها افحصها قبل أن تقوم بتثبيتها، ولكن هناك بعض البرامج التي يتطلّب تثبيتها تعطيل برامج الكشف عن الفيروسات. وكذلك لا بدّ من الحصول على آخر إصدار أو تحديث لبرنامج الكشف هذا. فإذا كنت لم تجابه مشاكل إلى الآن، فبادر لشراء برنامج فعّال، وإن كنت مستخدما جديدا فاجعله ضمن طلبيّتك مع الجهاز.

ماذا يوجد من برامج

هناك أكثر من حزمة للكشف عن الفيروسات والوقاية، وأشهرها بالطبع هو «سام»، و«ديسإنفيكتينت» و«فايركس» و«ماك توولز برو». وبعض هذه البرامج تجارية وبعضها إمّا مجانيّة أو بأسعار زهيدة.

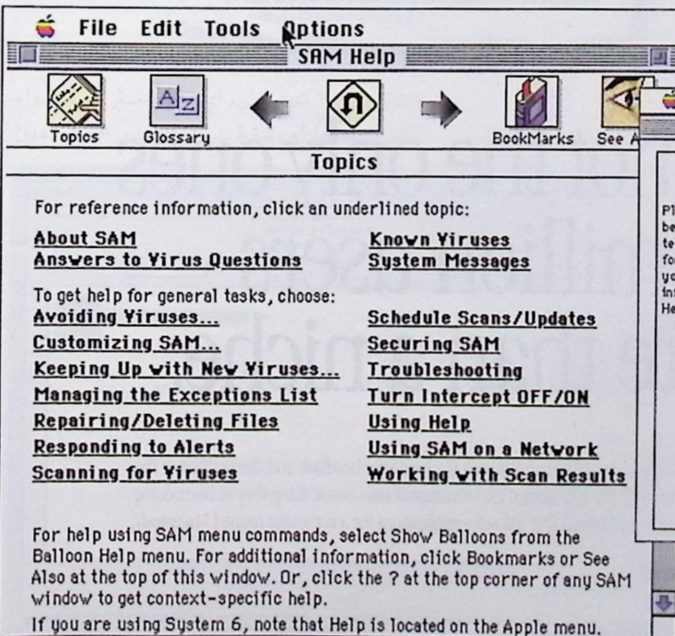
ولسنا هنا في معرض المقارنة بين هذه البرامج، فهذا سيجعل الموضوع أحد تقارير المختبر، ولكن نذكر مثلا أن برنامج «سام» يستطيع الكشف عن فيروسات أكثر مما يستطيع «ديسإنفيكتينت» مثلا، فالأخير لا يتمكن من كشف الفيروسات التي تصيب كدسات «هايبركارد» مثلا. وفي المقابل فإنّه مجانيّ تماما خلافا لبرنامج «سام».

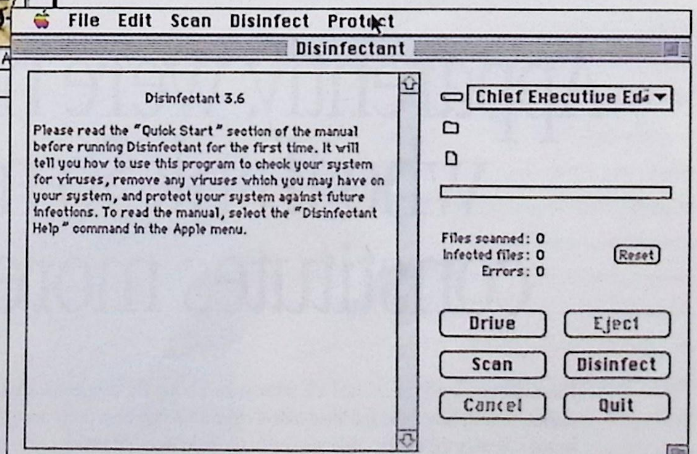
وتتيح معظم البرامج تأمين حماية ضدّ الفيروسات لدى بدء التشغيل ولدى إقفال الجهاز، والكشف الآلي لدى إدخال الأقراص المرنة..الخ. كما أنّ بعضها يتيح مسحا لملفّ تختاره أنت أو مجلّد أو مجلّد النظام أو القرص بكامله. وبعضها يكشف لك عن أخطاء أخرى في بنية الملفّات.

ولذلك، وكي تستفيد أقصى فائدة من هذا البرنامج الذي ابتعته أو حصلت عليه مجانا، عليك أن تقرأ التوثيق الإلكتروني أو الورقي معه، ذلك أنّ البرنامج قد يعلمك أنّ ملفّا ما قد أصيب، ويطلب إليك إصلاحه أو تخليصه ممّا علق به، فتقوم أنت بذلك، وتظنّ أنّ المشكلة انتهت، في حين أنّها لم تنتهِ. فلو عدت إلى التوثيق المرافق لوجدت أنّه يعجز عن الإصلاح فعلا.

وكقاعدة، لا تظنّن أنّ إصلاح ملفّ مصاب بفيروس يغني عن التخلّص منه وتحميله ثانية. وأنا هنا أعرف شعورك تماما. نعم فمعنى ذلك أنّك مضطر لاستخدام سياسة الحفظ الاحتياطي للملفّات بأنواعها المختلفة... وهذا أمر ذو كلفة ليست هيّنة. صحيح تماما، ولكنّ دعني أسألك عن قيمة وثائقك إذن!!!!

على أي حال، فأنت من يقرّر كيف ستعمل في مؤسستك أو منزلك، وما قلناه يرد في باب النصيحة... أو عون المستخدم. ■





في الصورة العليا تتضح الشاشة الرئيسة لبرنامج «ديسإنفيكتينت»، أما الصورة إلى اليسار فيظهر فيها ملف المساعدة في برنامج «سام». لدى النقر على الجمل باللون الأسود يتم نقلك إلى الموضوع الذي تتحدّث عنه.

دليل موزعي «أبل»

الأردن

- شركة الخدمات الفنية
ص.ب. 950745 عمان – الأردن
هاتف: 827611-6-962
فاكس: 829213-6-962

- "أيديال سيستمز"
ص.ب. : 182756 عمان– الأردن
هاتف : 688123–6–962
فاكس : 687476–6–962

الإمارات العربية المتحدة

- الوكلاء:"اراب بزنس ماشينز"
ص.ب. : 55563
دبي– الامارات العربية المتحدة
هاتف : 233438–4–971
تلكس : 49381
فاكس : 227670–4–971

- "أبل سنتر/باك"
ص.ب. : 8026 ابوظبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 338332–2–971
فاكس : 313285–2–971

- البواردي للكومبيوتر
ص.ب. : 4118 أبو ظبي
هاتف : 2346999–971
فاكس : 2213581–971

- "مديست داتا سيستمز/باك"
ص.ب.:5803 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 370070–4–974
تلكس : 46974
فاكس : 374103–4–974

- "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3213 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف: 525211-4-971
فاكس: 528730-4-971

- "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 21357 الشارقة
هاتف: 379241-6-971
فاكس: 527033-6-971

- "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3333 أبوظبي
هاتف: 393393-2-971
فاكس: 393234-2-971

البحرين

- "أبل سنتر"
ص.ب. : 814 المنامة–البحرين
هاتف : 211111–973
فاكس : 211886–973

- "كومبيوتر وورلد"
ص.ب. : 26178
هاتف : 293493–973
فاكس : 292253–973

المملكة العربية السعودية

- الوكلاء : مؤسسة الجريسي للتقنية
طريق الملك فهد
ص.ب.: 17340،الرياض 11484
هاتف : 621660 4/4621505–1–966
فاكس : 4621695–1–966

- مركز أبل الرياض –طريق الملك فهد
ص.ب. : 17340، الرياض 11484
هاتف : 1057–462/ فاكس : 1395–462

- مركز أبل الخبر
طريق الدمام– الخبر السريع
ص.ب. : 1244، الدمام 31431
هاتف : 6060–898/ فاكس: 1538–899

- مركز أبل جدة
طريق المدينة الكيلو 11
ص.ب. : 2830، جدة 21461
هاتف : 3955–691 / فاكس : 9081–691

- مركز أبل للسيدات - طريق مكة (الإسلام)
ص.ب. : 17340، الرياض 11484
هاتف : 2427–462/ فاكس : 8857–464

- مركز أبل المساعدية
سوق المساعدية–خلف سوني
ص.ب.: 3828، جدة 21481
هاتف : 6187–669 / فاكس :5213–665

- مركز أبل فرع جامعة الملك سعود
مركز بيع الكتب
ص.ب.: 17340، الرياض 11484
هاتف : 4790–467/ فاكس : 1395–462

سوريا

- "سيريان انتيغريتد سوليوشينز"
ص.ب. : 3939 دمشق–سوريا
هاتف : 3733377–11–963
فاكس : 3720398–11–963

- "الشهباء إكويبمنت آند إلكترونيكس"
ص.ب. 6175 حلب . سوريا
هاتف: 672906-21-963
فاكس: 663915-21-963

سلطنة عمان

- "فوتو سنتر"
ص.ب. : 115 روي–عمان
هاتف : 702308–968
فاكس: 794121-968

قطر

- المانع وشركاه
ص.ب. : 49 الدوحة – قطر
هاتف : 422221–974
فاكس : 439610–974

الكويت

- مجموعة الصانع
ص.ب. : 745
صفاة– 13008 الكويت
هاتف : 2407100–965
فاكس : 2401888–965

لبنان

- "إنتر برس"
فردون، شارع ثابت، بناية حكيم
ص.ب. 135441 بيروت . لبنان
هاتف 865011/862559-1-961
فاكس: 8372-444-212-1

- "أبل سنتر–انتر لينك"
460 كورنيش النهر
ص.ب. 316-11 بيروت–لبنان
هاتف: 582000-01
فاكس: 581843-01

جمهورية مصر العربية

- الوكلاء : المركز العربي للحاسب الإلكتروني

- "باك" فرع القاهرة :
49 ش. الحجاز، المهندسين،القاهرة–مصر
هاتف : 3455951 (10 خطوط)
تلكس : 22762 / فاكس : 3034259
فرع الإسكندرية : 13 ش. المعسكر الروماني، رشدي
هاتف : 5465493–03

- "باك أبل سنتر"
35 ش.العراق . المهندسين
هاتف : 3611549

- ASB كومبيوتر
57 ش. عمر لطفي كامب شيراز
الاسكندرية، هاتف: 2035951821 أو 2035965807
فاكس: 2035967572

- "سايت" 68 ش.قصر العيني، غاردن سيتي، القاهرة
هاتف : 3551661/3560531/3545626
تلكس : 23550
فاكس : 3551034

- "مايكرولاند"
5 ش. عبد العزيز سليم . متفرع من ش الثورة . المهندسين
هاتف : 3607246/3484479

- الأنظمة المتحدة
1 ش. السد العالي، الدقي، الجيزة.
هاتف : 710157/713462

- شركة "غتوري كمبيوترز"
15 ساحة سعد زغلول، الاسكندرية.
هاتف : 4837604/4837695–03
فاكس :4823613

- "سيسكو"
مركز سيسكو، الزقازيق.
هاتف : 320364/320901–055

- الشركة المصرية للتنمية والتجارة
115 ش. الثورة، هليوبولس.
هاتف : 2907751

- شركة "أبل باي"
92 ش. شهاب، المهندسين
هاتف : 3034864، 3037132، 3470328

فاكس: 3444429

- شركة الإسكندرية للحاسبات
38 ش. عبد الحميد لطفي، المهندسين
هاتف : 3481214/3609633

- "أدفاك"
52 ش. الجيش، طنطا
هاتف : 330232/331598

- دار الكومبيوتر
12عمارات العبور، صلاح سالم، القاهرة
هاتف : 2611616/2614771

- "إنترفيس"
115 ش. الثورة، هليوبولس
هاتف : 2912596

- يوسف علام وشركاه
6 عمارات العبور مدينة نصر
هاتف : 2618305

- " أبل هاوس"
7 ش. عدن . المهندسين
هاتف : 3490034/3611024

- "ألفا أوديو"
6 ش. محمود حافظ، هليوبولس
هاتف : 2437119/2456199

- "كمبيوتيك"
23 ش. عامر – الدقي
هاتف : 3602234
فاكس : 3614576

- "المركز العربي العلمي للكومبيوتر – آسك"
216 ش. الحجاز – هليوبوليس
هاتف : 2416368

- "تريد لاند"
14 ش. أبو المحاسن الشاذلي . المهندسين
هاتف : 3033676
فاكس : 3026498

- "ميديا سنتر"
43 ش. عبد الله العربي . المنطقة الخامسة

- مدينة نصر
هاتف : 2624003
فاكس : 2635731-619980

- "بلامار"
24 أ ش. أبو المحاسن الشاذلي . المهندسين
هاتف : 3026179
فاكس : 3026178

- "أنيس كمبيوتر"
1 ش. أحمد عرابي . الاسكندرية
هاتف : 4827989/4825765-03
فاكس : 48225385-03

اليمن

- " برانزر إنترناشونال كومباني "
ص.ب. : 11482 صنعاء–اليمن
هاتف : 243034–1–967
فاكس : 263073–1–967

- توكيلات الأنظمة العربية، (أداء المحدودة)
مركز أبل . حدة (أمام مجمع الوزارات)
ص.ب. 19542 صنعاء–اليمن
هاتف: 267675-1-967 (5 خطوط)
فاكس: 267676-1-967

مسابقة بايت الشرق الأوسط والمعالم للحاسب الآلي 2

BYTE الشرق الأوسط

موسوعة الحيوانات

لقد حبا الله الطبيعة بأروع مخلوقاته وأعظمها، وجعل لنا في ذلك آية، ولعل نظرة تأمل إلى من يعيشون حولك تثير في داخلك استفسارات كثيرة، ولعل أكثر ما يثير ذلك فيك تلك الأصوات والصور الحية التي تسمعها وتشاهدها.

وحتى تشاركونا المتعة سنتجول وإياكم برا وجوا وبحرا، حيث سنجمع بين المعلومة الشيقة والصورة المعبرة والصوت المصاحب، ولكن من خلال القرص المدمج الذي بين أيدينا لنتعرف وإياكم على الحيوانات المألوفة وغير المألوفة وهي تأكل وتشرب، أو وهي تفترس وتتقاتل، أو وهي ترضع صغارها، وتلك الطيور التي تعلم صغارها الطيران.

ويمكنك التعرف على الحيوانات عن طريق معرفة البيئة التي يعيش فيها، حيث تكون في أجواء معينة وقارات مختلفة تختلف في تصنيفها العلمي.

وهناك عدة طرق يمكنك الوصول بها إلى الحيوانات ضمن التصنيفات المتعددة، التي تمنحك متعة تامة أثناء التجوال بين هذه الأقسام: كالخريطة: للتعرف على الحيوانات التي تعيش في إحدى القارات، والبيئة: لاختيار إحدى البيئات المشهورة العشبية أو الغابات أو الصحارى أو المستنقعات أو البيئة المتجمدة والأعشاب والمروج، والتصنيف: لمعرفة الحيوانات المصنفة تصنيفا علميا حسب ما حدده العلماء مثل الثدييات والطيور والأسماك والبرمائيات والزواحف والحيوانات الرخوية، والترتيب الأبجدي: حيث يتم التعرف على الحيوان بواسطة موقع الحرف العربي لاسمه، فقط أنقر بالفأرة على النصوص



المكتوبة في الصور حيث تنقلك بين الحيوانات المختلفة أو بين الصور المتعددة لحيوان واحد. وستجد عرضا لهذا البرنامج في مكان آخر من هذا العدد. ولكي تحظى بفرصة الفوز بواحدة من ثلاث نسخ من هذا البرنامج، أكتب إجاباتك عن الأسئلة التالية في كوبون المسابقة وأرسلها إلى أحد مكاتب المجلة قبل يوم 1996/10/31، فعسى أن تكون من الفائزين.

● **السؤال الأول:** كيف يمكن التعرف على الحيوانات التي تعيش في أجواء معينة بقارات مختلفة وتصنيفها العلمي مختلف؟

● **السؤال الثاني:** عدد طرق الوصول للحيوانات عبر البرنامج؟

الفائزون

فيما يلي أسماء الفائزين بالسحب على بطاقات خدمة استفسار القراء لشهر شباط/فبراير الماضي.

- كامل صالح السيد صالح، السعودية
- برنامج كومبيوتر
- فراس ناشد، سوريا
- برنامج "أ"

أما الفائزان بالسحب على بطاقة خدمة استفسار القراء لشهر آذار/مارس الماضي، فهما:

- عبد الله الشلع، عُمان
- برنامج كومبيوتر
- مايكل عبد النور قادس، مصر
- برنامج "أ"

والفائز بالسحب على استبيان السوق السعودية

- خالد ناصر العمير، السعودية
- برنامج كومبيوتر

متمنين للفائزين التوفيق، وراجين الفوز للذين لم يحالفهم الحظ في مسابقاتنا القادمة.

كوبون مسابقة «المعالم للحاسب الآلي 2»

الإسم: ....

مكان العمل: ....

الوصف الوظيفي: ....

العنوان: ....

..........ص.ب: ....

هاتف: .... فاكس: ....

الإجابات الصحيحة

السؤال الأول: ....

السؤال الثاني: ....

هل انت مسؤول عن شراء:
☐ أجهزة ☐ برمجيات ☐ ملحقات

يمكن تصنيف مؤسستك على انها "واحدة فقط مما يلي":
☐ حكومية ☐ تعليمية/ابحاث/طبية
☐ بنكية/مصرفية/تمويل/تأمين
☐ صناعية/زراعية ☐ تجارية/تصدير أو استيراد
☐ اعلام
☐ موزعون/وكلاء تجاريون ☐ ممثلون اقليميون
☐ اتصالات/نقل ☐ بناء/انشاءات

كم عدد اجهزة الكومبيوتر التي توجد في مؤسستك ؟
☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-20
☐ 21-50 ☐ اكثر من 50

موازنة مؤسستك التي تنفقها على أجهزة الكومبيوتر والبرمجيات الأخرى سنويا (بالدولار) حوالي:
☐ 0- 20,000 ☐ 21,000 - 30,000
☐ 31,000 - 40,000
☐ 41,000 - 50,000 ☐ اكثر من 51,000

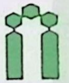
هل تتطلب وظيفتك التالي "واحدة فقط مما يلي":
☐ تطوير اجهزة أو برمجيات
☐ ادارة تقنية أو فنية/دعم وتدريب
☐ ادارة معلومات وانظمة
☐ ادارة مالية ☐ ادارة هندسية ☐ ادارة عامة أو مؤسسية

ملحوظة: تهمل اي مشاركة لا تحتوي رقم الهاتف، والعنوان الواضح والكامل، بما في ذلك صندوق البريد ويرجى كتابة إسم المسابقة على المغلف الخارجي، وذلك لأسباب تتعلق بتسليم الجوائز لمستحقيها.

١٩ - ٢٤ اكتوبر ١٩٩٦ • الدمام، المملكة العربية السعودية

وجه اهتمامك نحو أكبر سوق لتقنية المعلومات في الخليج

المعرض الثالث عشر للكمبيوتر والاتصالات وتكنولوجيا المكاتب



المنظمون :
شركة معارض الظهران الدولية
ص.ب ١٩ه٧ الدمام ٣١٤٧٢ - المملكة العربية السعودية
هاتف ٨٥٧٩١١١ فاكس ٨٥٧٢٢٨٥



بدعم من :
الغرفة التجارية والصناعية
المنطقة الشرقية



السعودية
الخطوط الجوية العربية السعودية
نعتز بخدمتكم

سي سي إي ٩٦

رقم استفسار القراء 20

جهاد عبدالله

أسمار



ناقش شهريار وشهرزاد شؤون «إنترنيت» عربيا، وواقعها ومشاكلها وقدّما بعض الاقتراحات الهامة

وفي الليلة الثانية بعد الألف...

ث...ثم إن شهريار في الليلة الثانية بعد الألف طلب من شهرزاد أن تكمل له الحكاية وتتم له الرواية، فقالت: إعلم يا صاحب التاج المجيد والملك السعيد، أن الناس، بعد كل ما رأوا من عجائب الدنيا التي رويتها لك، تطوروا فطوروا طرق الاتصال فيما بينهم، وكان أوسعها تلك الشبكة التي سمّوها «إنترنيت»، وهي شبكة إلكترونية تـ...

قال شهريار: لا تشرحي كثيرا، يا شهرزاد، فقد حدثني عنها والي أمريكة بيل بن أبيه، وقال إنها سلاحه الآن في الحرب مع خصمه روبرت ابن أمه، لكن أكملي ما تقولين.

وأكملت شهرزاد: يا سيدي، إن هذه الشبكة، ككل عوامل التقدم، دخلت أيضا إلى بلاد العرب، وتطوروا فيها وفي تعاملهم معها حتى أنهم أنشأوا "بلاد العرب الإلكترونية" دليلا على تعلقهم بها، وصار صغيرهم وكبيرهم يحدثك عنها ويسعى للاتصال بها، فمن حظي بها زادت رغائبه إليها، ومن لم يحظ ظل يخمن شكلها ويجتهد في أسرارها، فكأنها صارت ديدن كل واحد فيهم....

وقاطعها شهريار منتفضا من غضبه: ويل لهذا الوالي بيل، فبهذا جعل لبلداته الصفراء السيطرة على أفئدة الناس وتفكيراتهم..

فتبسمت شهرزاد، وما أدراك كيف تتبسم، وردت بهدوء: كلا يا مولاي، فليس الذنب ذنبه وحده دائما، لكن المشكلة هنا لها وجهان، وأنا أذكرهما لك يا ذا الوجه الريان. وأوما الملك الهُمام ما فهمت منه رغبته في الإتمام، فقالت: أما أولى المشكلتين فهي قلة المحتوى العربي واتجاه كثير من الشركات العاملة إلى الإكثار من المحتوى التجاري دون المضمون والمادة المعرفية العربية، فغدت «إنترنيت» بهذا فقيرة عربيا.

قال شهريار مستهجنا: أوما ما ذكرتِ من قليل "بلاد العرب الإلكترونية"؟، قالت: بلى، فهذه هي فيما علمت الجهة الوحيدة التي تهتم بتوفير المحتوى المعرفي العربي، جنبا إلى جنب مع المحتوى التجاري، وإن كانت لمّا تعرّب لسانها بعد.

قال: فلم؟، قالت: تلكم هي المشكلة الأخرى، فما زالت علاقة «إنترنيت» باللسان العربي غير ناضجة، سواء أكان ذلك في تعريب لغة المحتويات، أو في علاقة لغة تعليم النص المترابط HTML بها، أو في محركات البحث في فضاءات هذه الشبكة العالمية. وما زال التعامل مع المحتوى العربي في «إنترنيت» يتم إما من خلال مكوّنات رسومية مرهقة، أو من خلال استخدام اللغة الإنكليزية بشكل أو آخر. غير أن هذه المشكلة تبدو في طريقها للحل، إذ بدأت شركات عدة في بذل جهود مشهودة في هذا المجال، وثمة في الأفق من الغيوم ما يستحق الاستبشار.

الناس يشترون وحدات لاستقبال الخطوط الهاتفية من هذه الأقمار، فلم لا يسمح ولاة العرب بها، وليقصروها على الأغراض الخاصة بالشبكة وما ماثلها من أغراض نبيلة.

قال شهريار، وقد بدت على محيّاه أمارات الغيظ: فما لي لا أرى أي دور لولاة هذه الأمصار، وما الذي يفعلون إذا لم يهبّوا لنجدة لغتهم، وضادهم، ولسان آبائهم وأجدادهم، ووسيلة دينهم؟؟

قالت شهرزاد، وهي تهدئ من روعه: لا عليك يا "طويل العمر" فغير هذا ما نريد من ولاة الأمر، ذلك أن المطلوب منهم حل مشكلة ذات طابع آخر مرتبط بالشبكة العالمية، وتمثل واحدا من عوائق انتشارها واستخدامها في المنطقة العربية.

قال ولمّا تزل عن وجهه علامات الغضب: فليحلّوها، إذا، ما دام أن الأمر هو في النهاية لصالح شعوبهم، ومنفعة بنيهم، وخير دولهم. قالت هو كذلك، غير أن حساب "السرايا" لا يوافق دائما حساب "القرايا"، فالمشكلة تكمن في أن البنية التحتية، وعلى الأخص شبكات الهواتف، في معظم بلدان يعرب ليست مهيأة تماما لشبكة «إنترنيت»، وبخاصة أن معظمها مهيأ لنقل الأصوات أكثر مما هو مهيأ لنقل البيانات، هذا عداك عن مشاكل السرعة وتحمل الضغط وما إلى ذلك، حتى أن من حدثني قال إن الناس يتساءلون في غير واحد من أمصار العرب: إذا كانت الشبكات لا تكفي لمكالماتنا الهاتفية فكيف ستكفي لتحمل عبء «إنترنيت» وعالمها الضخم.

وعندها استشاط شهريار غضبا من جديد، وقال في عصبية: أفإن كانت شبكاتهم لا تكفي يعيقون الناس ويمنعونهم عن متابعة التطور. لقد حدثني بيل بن أبيه أن الناس عنده يشترون وحدات لاستقبال الخطوط الهاتفية من هذه الأقمار التي صنعوها وطيروها في الفضاء، ولا يضارّ أي منهم إن عملت خطوط الهواتف أم تعطلت، فلم لا يسمح ولاة العرب بها، وليقصروها على الأغراض الخاصة بالشبكة وما ماثلها من أغراض نبيلة.

قالت شهرزاد، وهي تضحك: أراك يا مولاي صرت خبيرا في علم الشبكات...

وأدرك شهريار الصباح، فلم يجب، وسكتا عن الكلام المباح... ■

زميلنا الأستاذ تركي القصيمي في إجازة، واستأذنه في استئجار زاويته هذا الشهر، مع تحياتنا الحارة له.

هواتف الشبكة العالمية

ما مدى شيوع الشبكة العالمية؟ مع وصول الجيل الجديد من الهواتف الخلوية الرقمية، فإنها ستكون على بعد مكالمة منك، حيث يمكنك الحجز للسفر، والتأكد من شحنة بريدية، والحصول على أسعار الأسهم، أو إعطاء أمر مبيعات عبر الهاتف إلى أي خادم «إنترانيت»، أو أي خادم عام مربوط مع حزمة البيانات الرقمية الخلوية CDPD الخاصة بشركة AT&T من خلال خدمة الوصول اللاسلكية لشبكة «إنترنيت» (والتي سوف تكون متوفرة بشكل تجاري كامل في عام 1997). ولن تكون أسعار أدواتها أعلى من أسعار الهواتف الخلوية العادية.

Mopile Access Phone

Mitsubishi Personal
Mobile Communication
Division
http://www.mitsubishi.com

UPLink Client and UPLink Server

Unwired Planet
http://www.uplant.com

«هاتف إنترنيت»

(الاسم الرمزي)

AT&T Wirless Services
Wirless Data Division
htpp://www.airdata.com



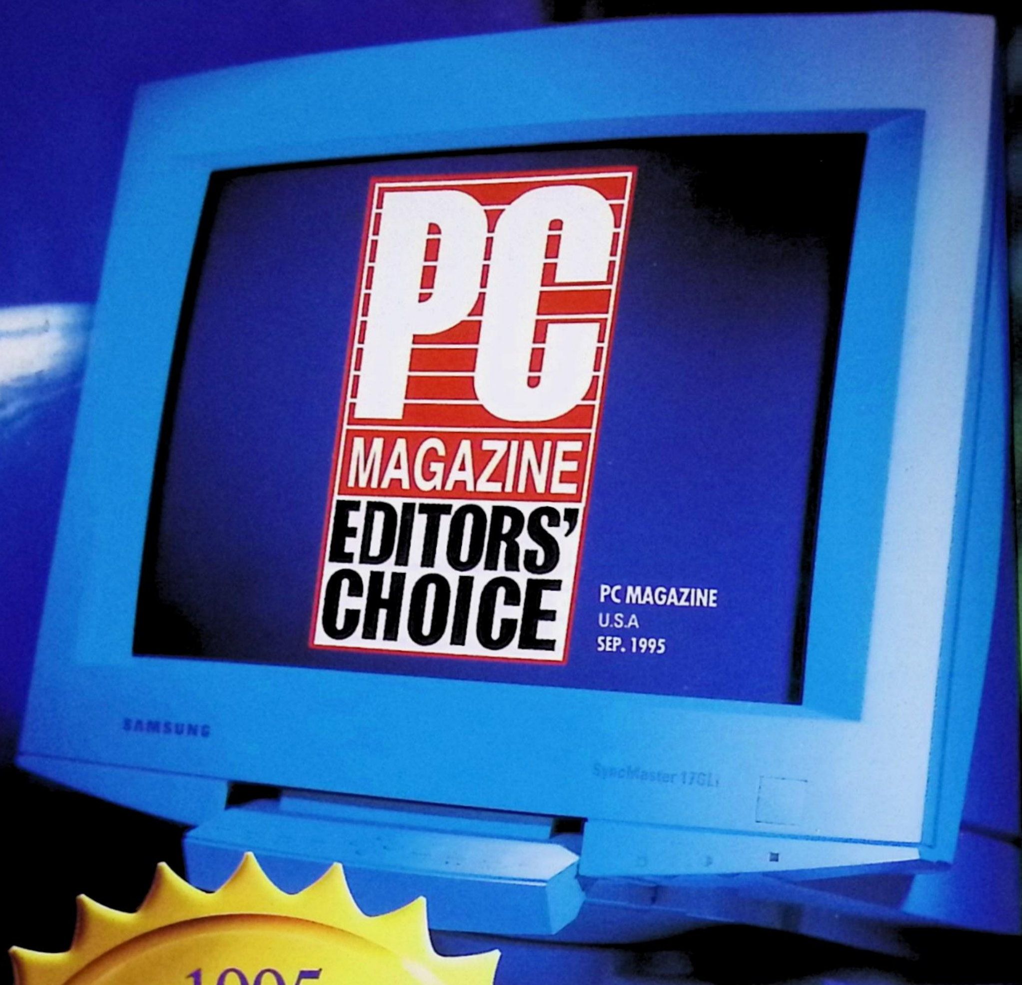
مع ظهور CDPD فإن شبكات الهاتف الخلوي الرقمي سوف تعمل مع رزم بروتوكول «إنترنيت» IP ومع خادمات الشبكة العالمية التي تستخدم برنامج خادم «أب لنك» من شركة «أنوايرد بلانت»، ويعمل الخادم مع لغة ترميز الأجهزة اليدوية HDML.

لن يعمل «نيتسكيب نافيغيتور» هنا، وبدلا منه يمكنك استخدام مستعرض مستفيد «أب لنك» من شركة «أنوايرد بلانت» المضمن في هواتف خلوية خاصة من شركتي AT&T و«ميتسوبيشي». هذا المستعرض ينقل ملصقات لغة ترميز الأجهزة اليدوية بصيغة عرض على أربع أسطر.



مع لغة ترميز الأجهزة اليدوية يقوم مصمم صفحة الشبكة العالمية بإنشاء أزرار رقيقة توضع في السطر الرابع في الشاشة وذلك للاستعراض التفاعلي للشبكة العالمية، حيث ينشط كل زر ربطا مع الخادم. وسيكون باستطاعة المستخدمين إدخال البيانات بنماذج تشبه مفاتيح الهاتف الحرفية الرقمية.

SAMSUNG SyncMaster Series






IF (DESIGN)
GERMANY



PC GO
GERMANY



PC PROFESSIONAL
GERMANY



PC DIREKT
GERMANY



PC WELT
GERMANY



PC MAC
FRANCE



MAC WELT
GERMANY



PC EXPERT
FRANCE


SI
CANADA

PC WORLD

PC WORLD
AUSTRALIA



PC PRO
U.K

COM

COM
AUSTRIA



CADD
U.K

COMPUTERWELT

COMPUTERWELT
AUSTRIA


PC POWER
U,K



WINDOW MAGAZINE
USA



قد تكون مفاجاة للبعض حقيقة ان SyncMaster لقيت كل
هذا التقدير من جانب الخبراء، ولكننا من جانبنا، لم
نفاجا على الإطلاق. لأن SyncMaster هي ثمرة تطلعنا
وسعينا الدائم إلى الامتياز.
إن SyncMaster هو افضل مرقاب ملون في العالم. ولا
يمكن لاحد إنكار حقيقة ان مرقاب SyncMaster قياس 17
بوصة، يمثل فئة من المراقيب قائمة بذاتها.

Designed for



MIDDLE EAST OFFICE
Samsung Gulf Electronics, FZE
Tel: 9714-837700
Fax: 9714-837710

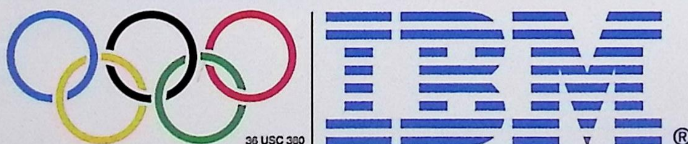
Authorised Dealers & Distributors
BAHRAIN: Ashraf Bros, Tel: 973-534439 Fax: 973-534406 ● **DUBAI:** Megaplus Int'l, Tel: 9714-359700 Fax: 9714-359850 ● **DUBAI:** Thomsun Computer Int'l, Tel: 9714-529790 Fax: 9714-518710 ● **JORDAN:** STS, Tel: 9626-827611 Fax: 9626-829213 ● **KUWAIT:** Al Andalus Trading Co W.L.L., Tel: 965-2441215/6 Fax: 965-2452338 ● **LEBANON:** Tawil & Co, Tel: 9611-380363 Fax: 9611-601071 ● **QATAR:** Darwish Trading, Tel: 974-434308 Fax: 974-426378 ● **SAUDI ARABIA:** Universal Systems, Tel: 9661-4651524 Fax: 9661-4624860 ● **SHARJAH:** American Computer Systems, Tel: 9716-356575 Fax: 9716-368964 ● **SYRIA:** Al Mawared Export & Import: Tel: 963-11-4428054, Fax: 963-11-2217733

Olympic ideals, real-world solutions

IBM TECHNOLOGY FACTS
Computing systems / facilities

- 4 System / 390 enterprise mainframe systems
- 80+AS/400 Advanced Servers
- 20 RS/6000
- 7,000+PC desktops/laptops
- 250+Token Ring LANs





Worldwide Information Technology Sponsor

Visit the 1996 Olympic Games Home Page on the World Wide Web at:
http://www.ibm.com **http://www.olympic.ibm.com** **http://www.atlanta.olympic.org**



IBM

Worldwide Information Technology Sponsor

EGYPT : IBM World Trade Corporation :
Tel. : 20 - 2 - 3492533 Fax : 20 - 2 - 3601227
SAUDI ARABIA: Saudi Business Machines Ltd.(SBM):
Tel. : 966 - 2 - 6600007 Fax : 966 - 2 - 6651163
LEBANON: Quentech:
Tel.: 961 -1 - 581842 Fax : 961 - 1 - 581843

GULF : Gulf Business Machine (GBM) :
Tel. : 973 - 210880 Fax : 973 - 210576
JORDAN: United Business Machine (UBM):
Tel.: 962 - 6 - 670171 Fax : 962 - 6 - 670173
PAKISTAN : IBM Tel. : 92 - 21 - 5661760
Fax : 92 - 21 - 5661760

رقم استقبال القراء 23